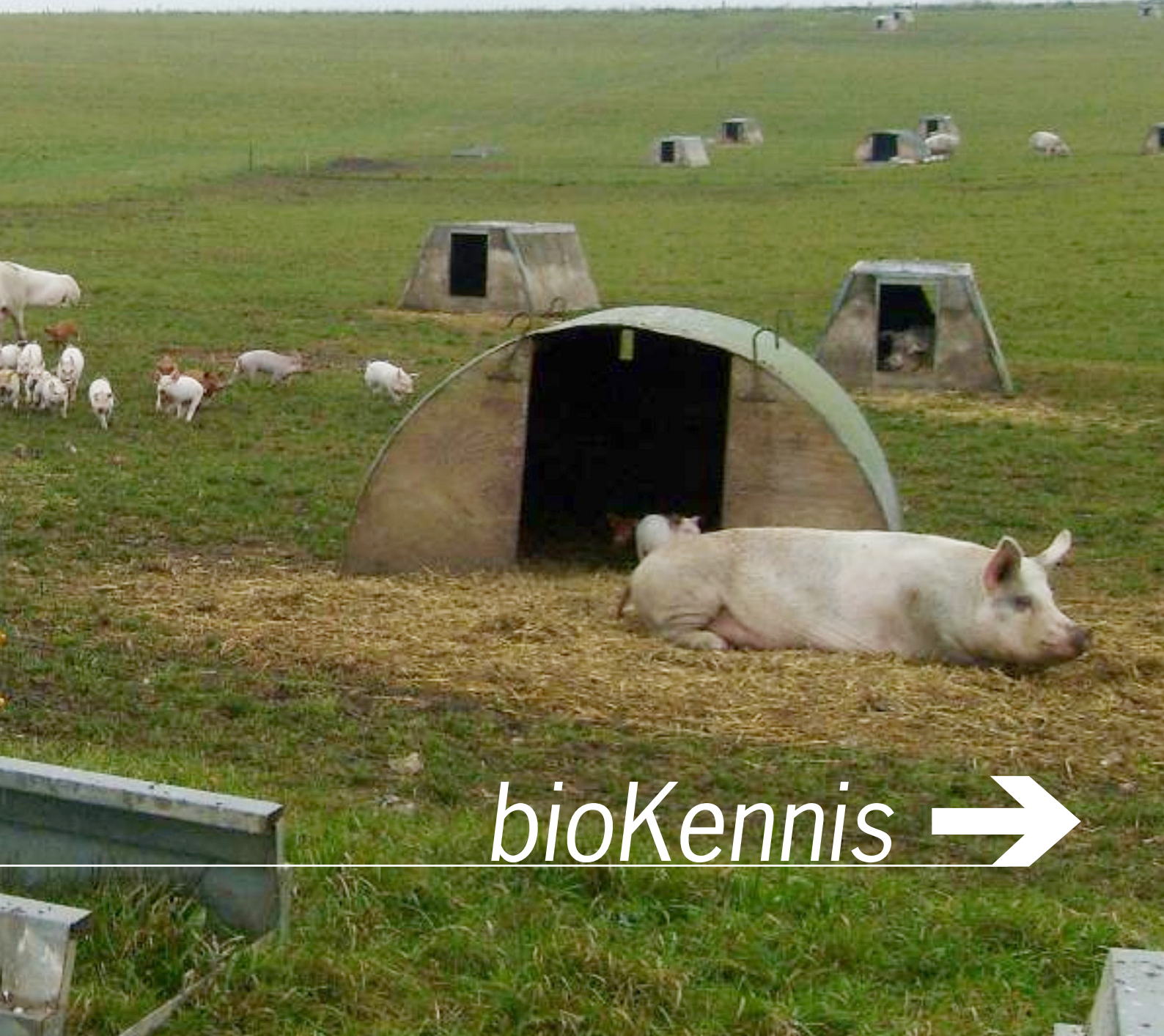


Haalbaarheid outdoor biologische varkenshouderij in Nederland



bioKennis →



WAGENINGENUR

For quality of life

Rapport 93

Haalbaarheid outdoor biologische varkenshouderij in Nederland

December 2008

Colofon

Uitgever

Animal Sciences Group van Wageningen UR
Postbus 65, 8200 AB Lelystad
Telefoon 0320 - 238238
Fax 0320 - 238050
E-mail Info.veehouderij.ASG@wur.nl
Internet <http://www.asg.wur.nl>

Redactie

Communication Services

Aansprakelijkheid

Animal Sciences Group aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Liability

Animal Sciences Group does not accept any liability for damages, if any, arising from the use of the results of this study or the application of the recommendations.

Losse nummers zijn te verkrijgen via de website.

In Nederland vindt het meeste onderzoek voor biologische landbouw en voeding plaats in voornamelijk door het ministerie van LNV gefinancierde onderzoeksprogramma's. Aansturing hiervan gebeurt door Bioconnect, het kennisnetwerk voor de Biologische Landbouw en Voeding in Nederland (www.bioconnect.nl). Hoofduitvoerders van het onderzoek zijn de instituten van Wageningen UR en het Louis Bolk Instituut. Zij werken in de cluster Biologische Landbouw (LNV gefinancierde onderzoeksprogramma's) nauw samen. Dit rapport is binnen deze context tot stand gekomen.

De resultaten van de onderzoeksprogramma's vindt u op de website www.biokennis.nl. Vragen en/of opmerkingen over het onderzoek aan biologische landbouw en voeding kunt u mailen naar: info@biokennis.nl.



De certificering volgens ISO 9001 door DNV onderstrept ons kwaliteitsniveau. Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Animal Sciences Group van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank Zwolle.

Abstract

An impression has been given about the feasibility of outdoor pig production in The Netherlands based on three farm visits and easy accessible literature

Keywords

Outdoor pig production, organic, management, health, labour, regulations, land

Referaat

ISSN 1570 - 8616

Auteur

M. Mul

Titel

Haalbaarheid outdoor biologische varkenshouderij in Nederland
Rapport 93

Samenvatting

Een indruk is gegeven van de haalbaarheid van outdoor varkenshouderij in Nederland op basis van drie bedrijfsbezoeken en makkelijk toegankelijke literatuur.

Trefwoorden

Outdoor varkenshouderij, biologisch, management, gezondheid, arbeid, regelgeving, landgebruik.



Rapport 93

Haalbaarheid outdoor biologische varkenshouderij in Nederland

Feasability outdoor organic pig husbandry in The Netherlands

M. Mul

December 2008

Samenvatting

In Groot-Brittannië wordt de term “outdoor” gebruikt voor twee manieren van varkenshouderij. In het eerste systeem krijgen de vrijlopende varkens een weide en een simpel onderkomen. In het tweede systeem krijgen de dieren een stal of ander soort onderkomen met een kleine uitloop. In dit verslag gaan we in op het eerste systeem omdat de Britse biologische eis is dat de varkens in familiegroepen gehouden worden met vrije toegang tot de weide.

De Nederlandse biologische sector heeft in 2007 een toenemende belangstelling voor de outdoor varkenshouderij en de haalbaarheid daarvan in Nederland door:

- 1) Een toenemende internationale vraag naar biologisch varkensvlees. De slachterijen en varkenshouders richten zich op lage investeringshuisvesting en snelle bouw.
- 2) Mogelijke aanscherping van de importeisen van Groot Brittannië (GB) voor biologisch varkensvlees. GB stelt hogere eisen aan de biologische varkenshouderij: de biggen moeten “buiten” geboren worden en het oppervlakte per vleesvarkens is groter.
- 3) Een toenemende vraag van de consument om een duidelijk onderscheid te blijven houden tussen de biologische varkenshouderij en de conventionele varkenshouderij. De eisen van de conventionele varkenshouderij benaderen de eisen van de biologische varkenshouderij.

De outdoor varkenshouderij kan bijdragen aan de bovenstaande punten. Uit een beperkte literatuurstudie, gesprekken met deskundigen en bedrijfsbezoeken aan drie outdoor varkensbedrijven, waarvan twee in Groot Brittannië, komt naar voren dat een outdoor varkenshouderijbedrijf in Nederland niet haalbaar lijkt. De haalbaarheid wordt negatief beïnvloed doordat

- 1) de rendabiliteit van de outdoor varkenshouderij niet goed lijkt;
- 2) onbekend is geschikte percelen beschikbaar zijn in gebieden met een beperkte regenval;
- 3) het succes van de outdoor varkenshouderij slecht voorspelbaar is doordat de dierverzorger hierin de bepalende factor is;
- 4) er geen duidelijkheid is over de afzet van de varkensproducten
- 5) de Nederlandse regelgeving mogelijk een belemmering vormt voor de uitvoering van een outdoor varkenshouderijbedrijf.

Een mogelijkheid om zonder de introductie van het outdoor varkenshouderijsysteem in Nederland a) toch de Nederlandse eisen voor de biologische varkenshouderij meer gelijk te stellen aan de Britse eisen en b) tevens een duidelijk onderscheidende biologische varkenshouderij te blijven houden ten opzichte van de conventionele varkenshouderij, is het toevoegen van een biologische eis om dragende zeugen in hutten te houden en vleesvarkens op een buitenuitloop met een dikpak stro of in potstallen met uitloop.

Een inventarisatie bij de huidige biologische varkensbedrijven is noodzakelijk om de mogelijkheden daarvan te verkennen. Ook de extra kosten zouden ingeschat moeten worden.

Summary

In Britain the term “outdoor” pig farming can be described in two ways. Firstly, as free-range pigs in the open paddocks with simple shelters. Secondly, as animals housed in a shed with a small outdoor exercise area or run. In this report our attention is concentrated on the former because of the British requirement for organic pigs to be farmed outside in free-range family groups.

In 2007 the Dutch organic farming sector became increasingly interested in outdoor pig husbandry and is examining its potential in the Netherlands because of:

- 1) An increase in international demand for organically produced pig meat. Both slaughter establishments and producers utilize low-cost, quick to build housing.
- 2) Possible stricter import regulations for organic pig meat by Britain. Britain places high demands on organic pig meat producers.: piglets must be born “outside” and fatteners must have more living space.
- 3) Consumer demand is growing for a distinct separation between organic and conventional pig meat production systems. Demands of conventional pig husbandry are converging with those of organic production.

Outdoor pig husbandry can contribute to the above mentioned points. Results from a brief literature survey, discussions with experts and visits to three free-range pig farms (two in Britain) have shown that free-range pig farming is not a viable option in the Netherlands. This opinion was influenced by 1) the apparently poor profitability of free-range pig husbandry, 2) uncertainty if there are sufficient areas suitable to this type of pig farming 3) difficulty in predicting just how successful free-range pig husbandry will be since this is greatly influenced by quality of stockmanship and the market for the products 4) Dutch legislation could also provide a stumbling block to the development of outdoor pig farming.

Further reasons that will prevent the introduction of outdoor pig farming in the Netherlands are a) Dutch demands for organic pig farming to meet British standards and b) the desire to maintain a clear distinction between conventional and organic pig farming by insisting that pregnant sows are kept in huts and that fatteners are allowed to roam outside on straw bedding or in a deep-litter shed with open run. An inventory of the present situation of organic farming is essential to estimation of the prospects and eventual extra costs.

Inhoudsopgave

Samenvatting

Summary

1	Inleiding	1
2	Outdoor varkenshouderij	3
2.1	Outdoor varkenshouderijsystemen	3
2.2	biologische- versus conventionele varkenshouderij	4
2.3	Biologische varkenshouderij Nederland versus biologisch varkenshouderij Groot Brittannië	5
2.4	Omschakeling naar outdoor varkenshouderij: overwegingen vooraf	5
3	Grond	6
4	Gebruikte rassen	14
5	Diercategorieën	16
5.1	Niet-dragende zeugen en fertiliteit	16
5.2	Dragende zeugen	17
5.3	Kraamzeugen	19
5.4	Biggen	25
5.5	Vleesvarkens	27
6	Water en voer	32
7	Rendabiliteit	39
8	Bedrijfsmanagement	40
9	Arbeid	41
10	Gezondheid	43
11	Wetgeving in Nederland	44
11.1	Bouwvergunning	44
11.2	Milieuvergunning	44
11.3	Ammoniak	44
11.4	Geur	46
11.5	Stof	47
11.6	Geluid	47
11.7	Varkensbesluit	48
11.8	Mestwet	48
11.9	Wet bodembescherming	48
	Discussie	49
	Conclusies	50
	Advies	51
	Bijlagen	52
	Literatuur	56

1 Inleiding

In Groot-Brittannië wordt de term “Outdoor” gebruikt voor twee manieren van varkenshouderij. In het eerste systeem krijgen de vrijlopende varkens een weide en een simpel onderkomen. In het tweede systeem krijgen de dieren een stal of ander soort onderkomen met een kleine uitloop. In dit verslag gaan we in op het eerste systeem omdat de Britse biologische eis is dat de varkens in familiegroepen gehouden worden met vrije toegang tot de weide.

De Nederlandse biologische sector heeft een toenemende belangstelling voor de outdoor houderij en de haalbaarheid daarvan in Nederland door:

- 4) Een toenemende internationale vraag naar biologisch varkensvlees. De slachterijen en varkenshouders richten zich op lage investeringshuisvesting en snelle bouw.
- 5) Mogelijke aanscherping van de importeisen van Groot Brittannië voor biologisch varkensvlees. GB stelt hogere eisen aan de biologische houderij: de biggen moeten “buiten” geboren worden en het oppervlakte per vleesvarkens is groter.
- 6) Een toenemende vraag van de consument om een duidelijk onderscheid te blijven houden tussen de biologische varkenshouderij en de conventionele varkenshouderij. De eisen van de conventionele varkenshouderij benaderen de eisen van de biologische varkenshouderij.

De outdoor varkenshouderij kan bijdragen aan de bovengenoemde punten. Dit rapport geeft inzicht in de mogelijkheden en beperkingen van het outdoor houden van varkens in Nederland. Het is gebaseerd op een beperkte literatuurstudie, gesprekken met deskundigen en bedrijfsbezoeken aan drie outdoor varkensbedrijven; één outdoor bedrijf in Nederland (bedrijf 1) en twee outdoor bedrijven in Groot Brittannië (bedrijf 2 en 3). Bedrijf 2 is een bedrijf met biologische gehouden varkens outdoor. Bedrijf 3 is een niet biologisch outdoor varkensbedrijf.

Dit rapport gaat achtereenvolgens in op de verschillende systemen van outdoor varkenshouderij, de verschillen tussen de biologische en conventionele varkenshouderij in Groot Brittannië, de verschillen tussen de biologische eisen voor de varkenshouderij in Groot Brittannië en Nederland, kanttekeningen vóór de start van een outdoor varkenshouderij, grondsoort en benodigde hoeveelheid, varkensrassen, kansen en beperkingen van het systeem voor de verschillende diercategorieën, voeren van varkens, waterverstrekking, rendabiliteit, management, arbeid, gezondheid en wetgeving. De afsluitende hoofdstukken bevatten de discussie, conclusies en advies.



Figuur 1 Universiteit van Newcastle, hoofdgebouw



Figuur 2 Welkomstbord bij biologische boerderij Sheepdrove, bedrijf 2

2 Outdoor varkenshouderij

2.1 Outdoor varkenshouderijsystemen

Het outdoorsysteem in de varkenshouderij in Groot Brittannië betekent dat:

- de zeugen het gehele jaar buiten worden gehouden
- de biggen buiten in onderkomens worden geboren
- de biggen buiten blijven tot het speenmoment

De kraamzeugen hebben in deze outdoorsystemen hun eigen veldje met een hut dat omheind is met schrikdraad. De hutten zijn voorzien van een dikke strolaag. De zeugen werpen de biggen in de hut. De eerste periode kunnen de biggen niet uit de hut omdat de hut een kleine uitloop heeft met een hoge omranding waar de zeug wel overheen kan. Na het spenen blijven de biggen in deze hutten of krijgen ze samen met meerdere tomen een grote hut. De elektrische afrastering tussen de hutten is dan verwijderd waardoor één groot veld ontstaat. De zeugen worden verplaatst naar veldjes waarin grote groepshutten staan. De beren staan naast het veldje van de zeugen of worden naar de zeugen toe getransporteerd.

De outdoor vleesvarkens kunnen op verschillende manieren gehuisvest worden (Edwards, 1999):

1. een simpel onderkomen (hut of tent) op een weide
2. in grote tenten met diep strooisel uitlopen
3. in een onderkomen (hut of bungalow) met kleine uitloop met diep strooisel

Ad 1. De weide is omheind, meestal met schrikdraad. In dit systeem worden meestal 40-50 vleesvarkens per hectare gehuisvest. De bezetting is echter afhankelijk van de grondsoort en de klimatologische condities. Hogere dichtheden zijn wel mogelijk. De hutten zijn verwijderbaar en zijn van ijzer of hout. Er worden ook wel tenten gebruikt.

Het voer wordt verstrekt via verplaatsbare droogvoerbakken. Het water wordt meestal verstrekt via open troggen, maar ook wel door verplaatsbare oude tanks voor vloeibare meststof.

Ad 2. De tenten van dit systeem hebben een centrale stok van 10 meter met daarom heen 16 kortere palen. De zijanten van de tenten zijn gemaakt van strobalen die beschermd worden met rasters van draadstaal. In de zomer zorgt de hoge punt voor voldoende ventilatie. In de winter wordt het dak verlaagd met een tentdoek om de temperatuur hoger te houden. De varkens krijgen ongeveer 1,8 m² uitloop per dier. De uitloop is afgeschermd met schrikdraad. Om uitspoeling van nitraat te voorkomen is de toplaag van de grond verwijderd en als dijken om de uitloop heen gelegd. Plastic is vervolgens op de bodem gelegd. Daarbovenop ligt een 80 cm dikke geplette schelpenlaag met daarbovenop een stro laag. De mest wordt uiteindelijk van het perceel afgevoerd of op het perceel verspreid.

Ad 3. De hutten hebben een kleine uitloop met stevige omheining met strobedding. De meeste hutten zijn van hout (circa 2,4 x 6,1 m) en hebben een geïsoleerd ijzeren dak. De uitloop is meestal zo'n 33 m² voor 25 biggen van 30-90 kg. De hut heeft een ventilator, een interne droogvoerbak en een watertank.

2.2 biologische- versus conventionele varkenshouderij

In Groot-Brittannië wordt het outdoor systeem toegepast in de biologische maar ook in de conventionele varkenshouderij. Door de lage investeringskosten van het outdoor systeem is het gemakkelijk om varkens te houden, mits er voldoende grond is. Britse outdoor systemen zijn echter niet per definitie biologisch. De extra eisen voor biologische varkenshouderij zijn o.a. (Soil Association Organic Standards, 2005) dat:

- het een onderdeel is van meerdere agrarische takken waardoor de mest gebruikt wordt als bodembemesting. Het overgebleven gewas (tarwe- of maisstoppel) of gras wordt gebruikt als voer.
- de dieren, voor een goede geïntegreerde varkenshouderij en gewasproductie, toegang hebben tot een zogenaamde scharrelruimte, waarbij de bezettingsdichtheid beperkt is in verband met de bodem- en waterverontreiniging, bodemerosie en parasietendruk.
- de dieren direct toegang hebben tot de grond en het groeiende groenvoer.
- er op het bedrijf sprake is van een rotatie begrazingsstelsel, waarbij de varkens eens in de vier jaar op het land mogen en niet langer dan zes maanden.
- de varkens kunnen modderbaden of hebben schaduw ter beschikking in de zomer.
- de weidegang van de dieren niet plaatsvindt op niet-biologisch land.
- genetisch gemodificeerde varkens, sperma, embryo's of fokvarkens niet gebruikt worden.
- producten die geproduceerd zijn met behulp van GMO's niet gebruikt worden.
- niet meer dan 40% van de veestapel bestaat uit gelten van niet biologische bedrijven.
- het bedrijf zoveel mogelijk gesloten is en dus de aanvoer van fokmateriaal beperkt wordt.
- medicijnen niet routinematig gebruikt worden. Vaccins kunnen gebruikt worden bij aantoonbaar risico.
- reguliere medicijnen alleen indien nodig gebruikt mogen worden. Er is dan wel een extra verlengde wachttijd. Het gebruik van homeopathie wordt aangemoedigd.
- de mest op het eigen land of op een ander biologisch bedrijf toegepast wordt. Met toestemming is het mogelijk om mest van niet-biologische bedrijven aan te kopen.
- er maximaal 170 kg N/ha/jaar op de grond gebracht wordt
- de dieren geen neusringen dragen, de staarten niet gecoupeerd worden, de tanden niet geknipt of geslepen worden, de beren niet gecastreerd worden en er niet preventief ijzer wordt gespoten.
- de vleesvarkens gedurende maximaal 1/5 van hun leven binnengehouden worden, bij extreem weer en met toestemming van de inspecteur. Als de dieren binnen worden gehouden moeten ze wel buiten kunnen mesten, wroeten en voldoende ruimte ter beschikking hebben waardoor alle dieren tegelijk gevoerd kunnen worden.
- de biggen op acht weken leeftijd worden gespeend bij voldoende opname van vast voer en de biggen bij het spenen op grootte en sekse worden gegroepeerd

De meest opvallende zichtbare verschillen tussen biologische en conventionele outdoor varkensbedrijven in Groot-Brittannië is het dragen van een neusring bij conventioneel gehouden varkens, hogere bezettingsdichtheden en afwezigheid van een gewas op de percelen bij de conventionele varkensbedrijven.

2.3 Biologische varkenshouderij Nederland versus biologisch varkenshouderij Groot Brittannië

Om gecertificeerde biologische varkens te leveren heeft de EU minimum normen vastgelegd in Europese Verordening (EEG) nr. 1804/99). Ieder individueel land en zelfs de afnemers kunnen de eisen voor gecertificeerde biologische varkens aanscherpen en uitbreiden, waardoor de eisen voor de biologische landbouw sterk kunnen verschillen. Groot Brittannië stelt andere eisen aan de biologische varkenshouderij, waarbij de belangrijkste verschillen met Nederland zijn (SKAL, 2007; Soil Association standards, 2005):

- In Nederland is weidegang voor varkens niet verplicht; een verharde buitenuitloop (maximaal voor 75% overdekt) is voldoende. In Groot Brittannië is het verplicht om de varkens directe toegang te geven tot grond en groeiend groen voer. De varkens moeten buiten kunnen wroeten en mesten. In Groot Brittannië mogen de varkens slecht eens in de 4 jaar op een perceel gehuisvest worden en mogen de varkens niet langer dan zes maanden op hetzelfde perceel lopen.
- In tegenstelling tot Nederland, zijn de biologische varkenshouders verplicht om 50% van het varkensvoer van het eigen bedrijf te betrekken.
- In Groot Brittannië is men verplicht om alle varkens tegelijk te kunnen laten vreten wanneer de varkens niet ad lib gevoerd worden.
- De zeugen krijgen in Groot Brittannië naast weidegang ook meer binnenruimte dan in Nederland (3 m² in plaats van 2,5 m²).
- De biggen mogen in Nederland vanaf zes weken gespeend worden, in Groot Brittannië vanaf 8 weken.
- De beertjes mogen in Nederland wel, mits verdoofd, en in Groot Brittannië juist niet gecastreerd worden.

2.4 Omschakeling naar outdoor varkenshouderij: overwegingen vooraf

Omschakeling naar een outdoor varkenshouderij zou gepaard moeten gaan met een aantal belangrijke overwegingen van de ondernemer (Martins et al.). De mening van het **personeel, het management en andere betrokkenen** over de outdoor varkenshouderij moeten vóór de start goed besproken zijn. Ook moet de outdoorvarkenshouderij passen binnen het lange termijn beeld van de ondernemer. Niet alle locaties zijn geschikt voor de outdoor varkenshouderij. De geschiktheid is mede afhankelijk van de bodemsoort, regenval, toegangswegen en watervoorziening. Omschakeling naar outdoor varkenshouderij vereist een geschikte locatie, voldoende beschikbare hoeveelheid land, kapitaal voor investeringen, voldoende arbeidskrachten en voldoende technische kennis van de ondernemer en werknemers.

Omdat een varkensbedrijf vooral ook winstgevend moet zijn is het van belang een gevoeligheidsanalyse uit te voeren door de kosten en opbrengsten te variëren (Martins et al.). Een factor die daarin moeilijk meegenomen kan worden, maar wel uiterst belangrijk is, is het vakmanschap van de varkenshouder zelf (Edwards, persoonlijke communicatie).

Om een goed beeld te krijgen van de financiële consequenties van de omschakeling naar outdoor adviseren Martins et al. de volgende zaken mee in overweging te nemen voordat de definitieve beslissing over het opstarten van een outdoor varkenshouderijbedrijf is genomen:

- de eisen van de certificerende instantie voor de biologische sector
- het gewenste vestigingsgebied en rotatiebeleid
- wijze van verkrijgen van land en managementstructuur; onderlinge uitwisseling van land of kortdurende pacht
- verkoop van producten aan huis of directe levering aan de slachterij
- gewenste koppelgrootte
- de benodigde hoeveelheid arbeid
- de gewenste mechanisatie graad en de benodigde investeringen daarvoor
- geschiktheid van verschillende rassen
- noodzakelijke vervangingsstelsel om te komen tot de gewenste omschakeling
- het voersysteem
- het dekmanagement

In de onderstaande hoofdstukken gaan we in op een aantal van de bovengenoemde onderwerpen waarbij we een beeld geven van de kennis die we verkregen hebben op drie bedrijven en uit de, beperkte, literatuur.

3 Grond

In dit hoofdstuk gaan we in op de geschiktheid van de bodem voor de outdoor varkenshouderij, de maximale helling van het perceel, de benodigde hoeveelheid oppervlakte, de kosten voor de percelen, de maximale hoeveelheid neerslag voor een goed perceel voor de outdoor varkenshouderij, wijze van landrotatie en beschikbaarheid van goede percelen voor de outdoor varkenshouderij in Nederland.

Bodemgeschiktheid

PIC omschrijft het beste bodemtype voor de outdoor varkenshouderij als lichte en goed afwaterende grond bedekt met zand, kalkhoudende grond of gravel. Zware klei en hoog afslibbare gronden kunnen niet gebruikt worden. De grond is geschikt als men ook in de winter zonder (grondverdichting)problemen met een tractor op het land kan. Ook grond met scherpe stenen moet vermeden worden omdat dit pootgebreken geeft. In het onderzoek van Pérez-Soba et al. (2005) is gekeken naar de juiste bodemgeschiktheid voor weidegang van varkens in Nederland waarbij rekening is gehouden met milieu, dierenwelzijn en diergezondheid. Indicatoren voor het bepalen van geschikte gronden in dat rapport zijn: draagkracht bodem, schade graszode, nutriëntenuitspoeling naar water en gasvormige emissies naar de lucht. De nattere delen van Nederland en dan met name de veenbodems zijn het minst geschikt voor het houden van varkens met weidegang vanuit oogpunt van bedrijfsvoering. Denk hierbij aan Noord- en Zuid Holland, Overijssel en Friesland. De hoge en droge zandgronden in Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel zijn wel geschikt voor de bedrijfsvoering, maar niet vanuit milieu oogpunt. Ze zijn zeer gevoelig voor nitraatuitspoeling. Geschikte gebieden voor bedrijfsvoering en milieugevoeligheid zijn de kleigebieden in Zeeland, delen van het rivierengebied, Flevoland, de kop van Noord-Holland en het noordelijke deel van Groningen en Friesland. Zie ook bijlage 1; kaartjes voor geschiktheid van bodem ten aanzien van gevoeligheid milieubelasting van het oppervlaktewater, gevoeligheid voor emissies, gevoeligheid voor nitraatuitspoeling en geschiktheid voor outdoor bedrijfsvoering.

In het rapport van Perez-Soba et al. (2005) is ook ingegaan op de ligging van de huidige bedrijven ten aanzien van bodemgeschiktheid. Volgens de onderzoekers lijkt grondgebondenheid van de Nederlandse biologische varkenshouderij geen reëel uitgangspunt. De mest moet dus altijd naar een ander biologisch bedrijf afgezet worden. Daarnaast is het op de huidige bedrijven niet haalbaar om de veebezetting voldoende laag te krijgen. Als opmerking bij dit bovenstaande resultaat moeten we vermelden dat de conclusies gemaakt zijn op basis van een momentopname en een beperkt gedetailleerde kennis van de bedrijven. Indien meer in detail wordt gekeken, kunnen meer geschikte gebieden of percelen naar voren komen.

Helling

In de literatuur geeft men aan dat de helling van het perceel mag niet te steil mag zijn. Steile hellingen zorgen ervoor dat stro en biggen in een bepaalde hoek van het hok komen te liggen (PIC).

Benodigde hoeveelheid grond

Er is gemiddeld een 0,05 ha grond per zeug nodig (PIC). De rendabiliteit van outdoor varkenshouderij is afhankelijk van de grondprijs. Edwards (1999) geeft aan dat outdoor vleesvarkenshouderij een mogelijk alternatief is voor de intensieve veehouderij mits de grond goedkoop is.

Inpassing in landschap

Er zijn globaal twee typen voor de grootte van de veldjes en lay-out van het outdoor productiesysteem: een radiaalsysteem waarbij in het midden een zogenaamd servicegebied is of een vierkant perceeltjessysteem waarbij de perceeltjes van de dragende zeugen en guste zeugen niet naar een centraal gebied gericht zijn. De keuze voor een radiaal systeem en een vierkantsysteem is afhankelijk van de bedrijfsgrootte en het aantal hectares zonder natuurlijke barrière zoals heuvels, bosschages en greppels. De kleinere bedrijven, met koppels tussen de 150 en 300 zeugen, zullen vaker het radiale systeem toepassen omdat dit systeem overzichtelijk is en makkelijker om de dieren te controleren en te verplaatsen. Voor het radiale systeem is 7,5 tot 15 hectare open veld nodig waarin de cirkel gemaakt kan worden met behulp van elektrische afrastering. Bij een radiaal systeem is ongeveer 12,5 hectare nodig voor 250 zeugen.

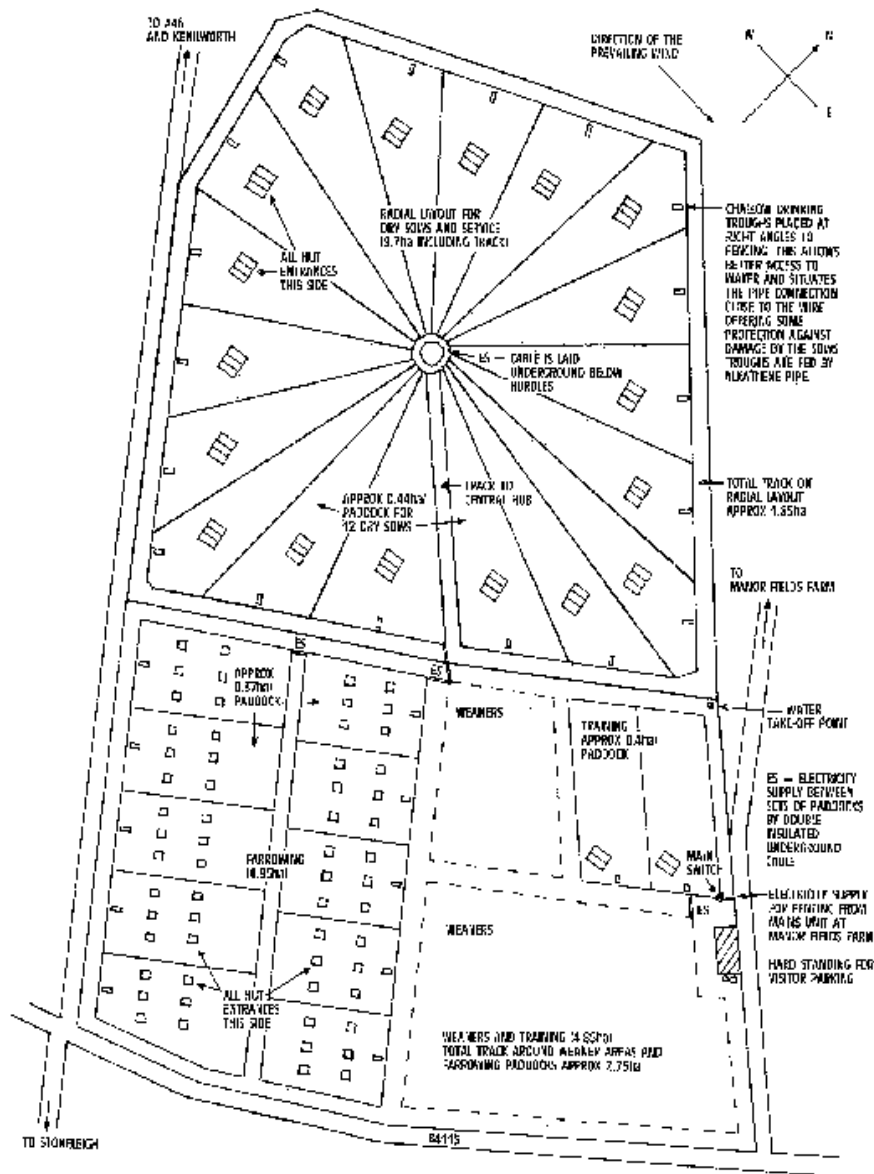
Bij het vierkant systeem worden kleine veldjes gemaakt voor de verschillende diercategorieën. Deze veldjes kunnen tussen de natuurlijke barrières in gemaakt worden.

Een vierkant perceeltjessysteem wordt vooral toegepast bij koppels van 500-1000 zeugen. 600 zeugen hebben dan 30,3 hectare nodig (0,05 ha/zeug). Bedrijf 1 geeft aan dat het radiaalsysteem makkelijker werkt dan een vierkant perceeltjessysteem.

Na 6 – 8 jaar varkens op het land, verliest het land zijn natuurlijke afwatering. Om die reden wisselt bedrijf 3 elke 2 jaar van perceel.



Figuur 3 Grondsoort op bedrijf 3. Scherpe stenen kunnen pootgebreken veroorzaken.



Figuur 4 Opzet van een radiaal systeem

Maximale bezetting op basis van toegestane hoeveelheid stikstof.

Het Nederlandse outdoorvarkensbedrijf (bedrijf 1) geeft aan dat de biologische norm voor maximum hoeveelheid stikstof per jaar per hectare neerkomt op een bezettingsgraad van 15 dieren per hectare controleren. In het handboek van Martins et al. is weergegeven dat op basis van de hoeveelheid toegestane stikstof op 1 hectare 2,29 zeugen + bijbehorende vleesvarkens mogen lopen. Dit is echter afhankelijk van de productieresultaten van een bedrijf. Wil je de veilige marge aanhouden dan geeft men aan dat men 0,5 ha rotatieland per zeug met vleesvarkens nodig heeft waarbinnen men een aantal jaar rouleert.

Eastbrook Farm (een biologische varkenshouderij bedrijf in Groot Brittannië) adviseert zelfs om 1 hectare beschikbaar te hebben voor een zeug met vleesvarkens, indien opgenomen in het gewasrotatieplan. Bedrijf twee (biologisch outdoor in Groot Brittannië) heeft 40 hectare nodig voor ongeveer 100 zeugen. In de winter krijgen de varkens een perceel die twee keer zo groot is als verplicht is.

Om een indruk te krijgen van de benodigde hoeveelheid hectare voor het uitvoeren van een outdoor varkenshouderijbedrijf in Nederland is uitgegaan van een gezinsbedrijf (één fte + arbeid ingevuld door gezinsleden). Eén persoon kan een outdoor varkenshouderijbedrijf runnen met 50 zeugen en bijbehorende vleesvarkens (18 biggen/zeug /jaar) (Martins et al.). Bij een goed gemechaniseerd bedrijf kan één persoon 70 zeugen en bijbehorende biggen houden (Edwards, persoonlijke mededeling).

Bij onderstaande berekening gaan we uit van 50 zeugen en bijbehorende vleesvarkens (18 biggen per zeug per jaar).

Rekeninghoudend met de stikstofnorm is voor een dergelijk bedrijf per jaar 50 hectare (Eastbrook norm, waarbij de bodembedekking zoveel mogelijk in tact blijft) tot 21 hectare (2,29 norm Martins et al.) nodig als rotatieland waarbinnen geroteerd wordt. Per jaar 6,25 hectare gebruikt voor deze 50 zeugen en bijbehorende vleesvarkens van de beschikbare hoeveelheid rotatieland. In Martins et al. is aangegeven dat op basis van een jaarlijks veranderende rotatie er acht zeugen en bijbehorende vleesvarkens op 1 hectare gehuisvest kunnen worden. Op basis van de Nederlandse mestwet waarbij de fosfaat de limiterende factor is, is er voor 50 zeugen met bijbehorende vleesvarkens ongeveer 9 hectare nodig, zodat 5,8 zeugen en 17 vleesvarkens op 1 hectare gehuisvest kunnen worden.

De kraamzeugen zouden niet gehuisvest moeten worden op land waar varkens eerder gehuisvest zijn. De vleesvarkens en dragende zeugen mogen wel op land gehuisvest worden dat eerder door varkens gebruikt is. Indien de varkens binnen een jaar onderdeel zijn van een rotatieplan (elke 3-4 maanden omweiden; na de schapen en voor het inzaaien van een volgvruucht), dan is ongeveer 0,25 hectare nodig per zeug met bijbehorende vleesvarkens. Dit komt neer op 12,5 hectare voor een bedrijf met 50 zeugen en bijbehorende vleesvarkens.

Een Nederlandse varkenshouder zal dus tussen de 21 en 50 hectare nodig hebben om de rotatie rond te krijgen van het bedrijf. Jaarlijks zal hij ongeveer 6,5 tot 12,5 hectare benutten. Het lijkt erop dat deze hoeveelheden beschikbare biologische akkerbouwgrond alleen voorhanden is in de grotere akkerbouwgebieden indien er sprake moet zijn van samenwerking met biologische akkerbouwers. Anderzijds kan een biologisch gemengd bedrijf (akkerbouw en varkenshouderij) van meer dan 50 hectare mogelijk outdoor varkens binnen het rotatieplan inpassen.



Figuur 5 en 6 Radiaal systeem voor de dragende en guste zeugen op bedrijf 2, met een centraal gelegen service gebied



Figuur 7 Binnenkant van centraal service gebied van het radiaal systeem voor dragende en guste zeugen op bedrijf 3



Figuur 8 Aanzicht naar centraal service gebied van het radiaal systeem voor dragende en guste zeugen op bedrijf 3

Pachtprijzen

Net als in Nederland, zijn in Groot Brittannië de huurprijzen per ha land verschillend en vooral afhankelijk van de grondsoort en het gebruik. Bedrijf 3 betaald € 1200,- per ha inclusief water en stro. Dit bedrijf heeft ongeveer 40 ha nodig voor 900 conventionele outdoor gehouden zeugen. Bedrijf 3 huisvest ongeveer 20 zeugen per hectare. De varkenshouder van dit bedrijf huurt land, en maakt daarbij deel uit van het bouwplan van akkerbouwbedrijven van minimaal 1000 hectare groot.

Bedrijf 2 huurt ook jaarlijks land; de minimum kosten zijn € 680,- per hectare. Ook Martins et al. rekenen met deze pachtprijzen van 2002.

Er zijn geen gegevens bekend van biologische huurprijzen voor varkensland in Nederland. Varkens worden binnen een akkerbouwrotatieplan waarschijnlijk gehouden in plaats van een jaar met tarweteelt. De huurprijzen voor eenjarige huur van biologisch land varieert tussen de € 800,- en € 1000,- (Henk Hulter, persoonlijke mededeling). Onbekend is of de akkerbouwers het land daadwerkelijk willen verhuren voor varkens, in plaats van een tarweteelt omdat de mest van de varkens onregelmatig op het land komt waardoor de volgende teelt moeilijker te sturen is. Daarnaast bestaat de kans op vertrapping en verdichting van de grond door het berijden van de grond ook tijdens natte perioden.

Landrotatie

Martins et al. geven aan dat varkens binnen de rotatie van een gemengd akkerbouw en varkensbedrijf kan zorgen voor de nodige nutriënten, kan fungeren als een tussengewas en het zorgt voor hogere opbrengsten per hectare. Bij het plannen van het rotatieplan moet rekening gehouden worden met

- 1) de bodembedekking (gras of andere bodembedekkers/groenbemesters) kunnen uitspoeling van nutriënten voorkomen en zijn thermisch gezien comfortabeler dan een onbedekt veld. De bodembedekking kan als ondergewas dienen van bijvoorbeeld zomertarwe. Anderzijds kunnen varkens overblijfselen van gewassen zoals groenten opruimen waardoor het land "klaargemaakt" wordt voor het volgende gewas.
- 2) het nutriëntengebruik. Varkensmest levert N, P en K aan de bodem en de gewassen. De volgvruucht kan gebruik maken van de nutriënten die de varkens geleverd hebben, maar niet bekend is op welk moment die nutriënten vrijkomen. Hierdoor kunnen de nutriënten niet op het juiste moment ter beschikking komen aan de plant. Daarnaast moet men rekening houden met de teelt van akkerbouwgewassen. De maximale bemestingsnorm van N en P mag ook door varkensmest niet overschreden worden.
- 3) de benodigde hoeveelheid land. In verband met de ziektedruk van bijvoorbeeld parasieten en andere bacteriën op het land, is het aan te bevelen om de tijd van terugkeer van de varkens op het land zo lang uit te stellen en het liefst pas tenminste na vijf jaar terug te laten keren.

Een voorbeeld van een geschikt rotatieplan binnen een gemengd akkerbouw en veehouderijbedrijf is als volgt: 1) varkens, 2) aardappelen, 3) wortelen, 4) winter granen, 5) winterbonen, voorjaarsgranen met ondervruucht.

Bedrijf 2 heeft in het bouwplan 5 jaar gras. Gedurende de eerste 4 jaar begrazen de schapen het gras, in het laatste jaar zijn de varkens op dat perceel gehuisvest. Na de varkens wordt er een bodembedekker of granen ingezaaid. Een alternatieve strategie die het bedrijf hanteert is dat eens in de 4 jaar de varkens gedurende 6 maanden op een bepaald perceel gehouden worden. Tijdens de overige 3,5 jaar wordt het land gebruikt voor akkerbouwgewassen.

Indien op hetzelfde perceel binnen een rotatieplan varkens, schapen én rundvee gehouden worden, komen de varkens na het rundvee op het land en niet na de schapen. Dit in verband met vlekziekte. Op bedrijf 2 wordt hiermee geen rekening gehouden.

Beschikbaarheid grond

De beschikbaarheid van de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van percelen die gebruikt kunnen worden voor de outdoor varkenshouder, de bodemsoort en de jaarlijkse hoeveelheid neerslag.

Outdoor varkenshouderij binnen akkerbouwgebieden

Harde gegevens over aantallen hectares akkerbouw per regio in Nederland ontbreken waardoor het niet duidelijk wordt of de huidige biologische varkenshouderijbedrijven voldoende grond ter beschikking hebben voor de outdoor varkenshouderij. Derk van Balen (DLV, persoonlijke mededeling) geeft aan dat in de gebieden waar biologische varkens gehouden worden, er vrijwel geen (biologische) akkerbouw is waarvan land gehuurd zou kunnen worden. In Oost-Brabant en Limburg bevinden zich vooral bedrijven met vollegrondsgroenten. In de Achterhoek maken de biologische akkerbouwers gebruik van percelen van Natuurmonumenten. De outdoor varkenshouderij past binnen Natuurmonumenten mits dit zou bijdragen aan het herstel van oud cultuurlandschap.

Echter, het aantal varkens voor een rendabel outdoor varkenshouderijbedrijf is waarschijnlijk groter dan het aantal varkens dat destijds in bepaalde streken van Overijssel, Limburg en Brabant werd gehouden. In Overijssel bevinden zich enkele gemengde bedrijven. Deze bedrijven hebben een oppervlakte van 30-40 hectare met uitschoters van 60 hectare. Overijssel lijkt, globaal gezien, niet geschikt voor de outdoor varkenshouderij omdat een groot aantal plaatsen in het westen en midden van Overijssel niet geschikt is wat bedrijfsvoering betreft en andere gebieden weer zeer gevoelig zijn voor nitraatuitspoeling naar het grondwater (Perez-Soba et al., zie bijlage 1).

Volgens Van Balen hebben de biologische varkensbedrijven in Nederland, die naast varkenshouderij ook akkerbouw (maïsteelt) hebben, gemiddeld 10-15 hectare land. Hiermee lijkt het zeer beperkt mogelijk om op de huidige varkensbedrijven outdoor varkenshouderij toe te passen. Volgens Jan Leeijen (De Groeneweg) hebben in Nederland ongeveer acht biologische varkensbedrijven een klein stukje of enkele hectares om de stal. Deze biologische varkensbedrijven kunnen mogelijk wel een gedeelte van de outdoor varkenshouderij uitvoeren. Denk hierbij aan het buiten en in hutten houden van dragende zeugen, of het toepassen van het potstalsysteem voor vleesvarkens zoals men dat in Scandinavië kent, waarbij ook aan een uitloop gedacht moet worden. Een andere mogelijkheid is om de biologische vleesvarkens een uitloop te geven met stro.

De beschikbaarheid van de grond voor de outdoor varkenshouderij kan vergroot worden door nieuw te vormen samenwerkingsverbanden met akkerbouwers. Binnen akkerbouwgebieden kunnen grotere oppervlakten biologische grond gehuurd worden, zoals in Flevoland of in de Veenkoloniën. Het blijft echter de vraag of de akkerbouwers deze samenwerking willen aangaan of dat ze een nieuwe tak binnen hun bedrijf willen starten. Het nadeel voor de akkerbouwers in de varkenshouderij ligt in de minder gewenste verhouding N/P in de mest voor de akkerbouwgewassen, vertrapping van de grond en verdichting van de grond door transportbewegingen en rijpaden van tractoren en niet gelijkmatig verdeelde varkensmest. De voordelen van varkens op akkerbouwland zijn het omwoelen van de grond door de varkens, het opruimen van kweekwortels en achtergebleven gewasresten en mest op het land. De vraag blijft of gronden in deze akkerbouwgebieden wel geschikt zijn voor de outdoor varkenshouderij in de wintermaanden. De kans is groot dat de akkerbouwgronden in de winter bij dagelijkse transportbewegingen niet meer begaanbaar zijn. Flevoland is waarschijnlijk tijdens de wintermaanden niet begaanbaar. Een gebied met grote kansen voor de outdoor varkenshouderij binnen een akkerbouwgebied is de Veenkoloniën. Een aantal percelen in dit gebied blijven gedurende het gehele jaar begaanbaar, de uitspoeling is er beperkt en de huurprijzen zijn er relatief laag. Ook is het misschien mogelijk om binnen een gebied met kleinschalige akkerbouw outdoor varkenshouderij op te zetten. Een inventarisatie naar de belangstelling van akkerbouwers kan inzicht geven in de beschikbaarheid en geschiktheid van grond ten behoeve van de outdoor varkenshouderij binnen de grotere akkerbouwgebieden.

In de paragraaf "bodemgeschiktheid" is aangegeven dat uit oogpunt van bedrijfsvoering en milieugevoeligheid de kleigebieden in Zeeland, delen van het rivierengebied, Flevoland, de kop van Noord-Holland en het noordelijke deel van Groningen en Friesland geschikt zijn voor de outdoor varkenshouderij.

Ook de jaarlijkse hoeveelheid neerslag heeft invloed op de beschikbaarheid van de grond. PIC en NAC (1992) melden dat de maximale hoeveelheid neerslag 760 mm is, hoewel de maximale hoeveelheid neerslag gerelateerd is aan de grondsoort. De geschiktheid van de grond kan bepaald worden aan de hand van de berijdbaarheid van de grond met een trekker gedurende de winter.

De gebieden met een neerslag van maximaal 760 mm liggen voornamelijk in het oosten van het land (Grote Bosatlas 2001): vanaf het smalste gedeelte van Limburg (Born) tot het zuiden van de Achterhoek (Aalten) en van Boxmeer tot Den Bosch. Ook in het meest oostelijke puntje van Groningen en Drenthe en op Walcheren en Schouwen-Duiveland valt tussen de 700 en 750 mm. Op basis van deze gegevens kan de outdoor varkenshouderij in Nederland vooral in het oosten van het land plaatsvinden.

Conclusie

De mogelijkheden voor een outdoor varkenshouderijbedrijf zijn door de hoeveelheid benodigde biologische grond beperkt. Enkele bestaande biologische varkensbedrijven kunnen mogelijk wel een gedeelte van het bedrijf omzetten ten behoeve van de outdoor varkenshouderij. Outdoor varkenshouderij in Nederland kan mogelijk wel plaatsvinden door nieuw te vormen samenwerkingsverbanden met akkerbouwers. Binnen akkerbouwgebieden kunnen grotere oppervlakten biologische grond gehuurd worden, zoals in Flevoland of in de Veenkoloniën. Het nadeel van Flevoland en andere akkerbouwgebieden met een dergelijke bodemsoort, is de onbegaanbaarheid van het land tijdens de nattere perioden. De Veenkoloniën is op een aantal plaatsen tijdens het gehele jaar begaanbaar en de huurprijzen zijn er laag. Ook is het wellicht mogelijk om binnen de gebieden met kleinschalige akkerbouw een varkenshouderijbedrijf op te zetten. De vraag blijft echter of de akkerbouwers land willen verhuren ten behoeve van de outdoor varkenshouderij. De verwachting is dat dat niet het geval is.

4 Gebruikte rassen

Praktijk

De rassenkeuze varieert enorm tussen bedrijven. Op bedrijf 1 wordt een Cofok eindbeer ingezet (een York). Op bedrijf 2 zijn de biologische gelten een kruising tussen Duroc en een PIC-line. De beren op dit bedrijf zijn Hampshire beren, Duroc beren en een inheems ras (Saddleback en/of Berkshire). De zeugen op bedrijf 3 zijn een kruising van een landras x large white x blanke Duroc. De zeugen worden geïnsemineerd met sperma van een Hampshire beer. Op bedrijf 3 is men tot deze rassenkeuze gekomen door de goede voeropname en de invloed op de karkaskwaliteit en de groei.

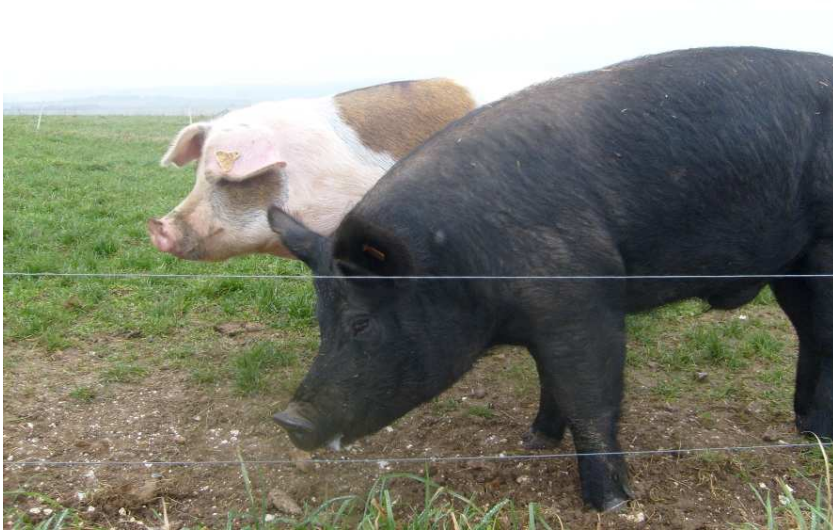
Literatuur

De rassenkeuze is volgens Martins et al. afhankelijk van:

- specifieke omstandigheden van het bedrijf waardoor enkele rassen niet geschikt zijn;
- of de zeugen en beren van het zelfde ras zijn, verschillend of kruizingen;
- het gekozen vervangingssysteem.

Hampshire en Duroc bevorderen de vleeskwaliteit en worden vaak gebruikt als beer. De Large White en Duroc vergroot de productiviteit en de robuustheid (Martins et al.). De Duroc heeft daarnaast een betere voeropname en melkgift (Edwards, persoonlijke mededeling). Het Landras zorgt voor magerder vlees en toename van productiviteit. De Saddleback zorgt voor goede moedereigenschappen.

Het lijkt erop dat de "oude" rassen voor evenveel gespeende biggen zorgen als de moderne rassen. Er lijkt bij deze oude rassen een tendens te zijn voor een toename van vet wanneer de vleesvarkens later worden afgeleverd. De vleeskwaliteit van de oude rassen lijkt niet onder te doen voor de moderne rassen als ze beiden worden gekruist met een Duroc beer. De moderne lijnen kunnen goed produceren onder biologische omstandigheden, maar lijken dan wel een beter management niveau nodig te hebben voor het behouden van een goede conditie van de zeug.



Figuur 9 Een zeug (achter) en een Hampshire beer op bedrijf 2



Figuur 10 Hampshire beer (mogelijk gekruist met een Duroc) op bedrijf 3

5 Diercategorieën

5.1 Niet-dragende zeugen en fertiliteit

Praktijk

Op bedrijf 1 wordt de zoekbeer naar de zeugen toegebracht. De zoekbeer wordt naar de niet-dragende zeugen gereden in een kar. De berige zeugen kunnen dan naar de beer toe lopen. Kunstmatige inseminatie van de zeugen vindt plaats bij de kar van de zoekbeer en wordt uitgevoerd met gebruik van een dekbeugel. Bedrijf 1 geeft aan dat er sprake is van 8% terugkomers, voornamelijk veroorzaakt doordat de varkens elkaar een paar dagen na het dekken bespringen. Er wordt op dit bedrijf gewerkt met weekgroepen. De gelten komen bij de zeugen in de groep.

Op bedrijf 2 lopen de beren naast de niet-dragende zeugen in een apart weiland. De beren dekken de zeug. Bij elke vier zeugen is één beer. De eerste drie dagen na spenen is er een zoekbeer in het naastgelegen weiland, daarna komt de dekbeer in plaats van de zoekbeer. De laatste 3 weken wordt er een zoekbeer bij de zeugen geplaatst. De gelten worden bij een gespeende zeug gevoegd.

Op bedrijf 3 loopt de beer naast de niet dragende zeugen in een apart weiland. Bij getoonde berigheid worden ze in het midden van de radiaal geïnsemineerd en daarna weer teruggeplaatst in de groep.

Literatuur

Voor het permanent huisvesten van beren in groepen gespeende zeugen zijn meer beren nodig dan wanneer een beer afwisselend bij groepen berige zeugen wordt gebracht. Loopt de beer permanent bij dezelfde groep zeugen, dan vergt dat minder arbeid. Het nadeel van een dergelijk systeem is dat de dekking vaak niet wordt waargenomen en dat er een goed systeem nodig is om vast te stellen welke zeugen gedekt zijn.

KI beperkt de introductie van dierziekten doordat er geen beren van een ander bedrijf hoeven worden aangekocht. KI zorgt ook voor toegang tot beter genetisch materiaal. Het nadeel van het toepassen van KI is dat het insemineren een specialistische en nauwkeurige bezigheid is (Martins et al.).

Inseminatie van zeugen vindt in Groot Brittannië vooral in de stal plaats. Daar verblijven ze enkele dagen of tot na het scannen op vruchtbaarheid (Edwards, persoonlijke mededeling).

Bij biologische outdoor varkensbedrijven zijn de gelten bij de eerste inseminatie circa 240 dagen oud. Vruchtbaarheidsproblemen in de outdoor varkenshouderij ontstaan doordat tijdens de lactatie voedingsproblemen zijn ontstaan. Daarnaast spelen de seizoenen een rol bij de vruchtbaarheid: hittestress en lange daglengte tijdens de zomer. In de late zomer en vroege herfst zijn per zeug meer inseminaties nodig tot dracht en werpt de zeug kleinere tomen. De meeste problemen kunnen voorkomen worden door goed management (Edwards, persoonlijke mededeling).



Figuur 11 Inseminatie benodigdheden en ruimte binnen het radiaal op bedrijf 3

5.2 Dragende zeugen

Praktijk

Het outdoor houden van varkens is vooral positief voor het welzijn en de gezondheid van dragende zeugen, aldus de ervaringen van de varkenshouder van bedrijf 1. De dragende zeugen sterken in deze periode in de buitenlucht weer aan. De hutten van de dragende zeugen zijn op bedrijf 1 niet geïsoleerd. Op dit bedrijf worden de zeugen 's ochtends vòòr het voeren gevangen om ze naar de kraamveldjes te verplaatsen. De zeugen liggen dan nog in de hutten waarin de worden opgesloten. Vervolgens wordt de tractor met oplaadwagen bij de hut gezet en worden de zeugen in de wagen geleid en gelokt met brok.

Op bedrijven 2 en 3 worden de zeugen niet opgesloten en is lokken met brok voldoende. Op deze bedrijven wordt ook geen enkel nadeel genoemd van de outdoor varkenshouderij voor de dragende zeugen.

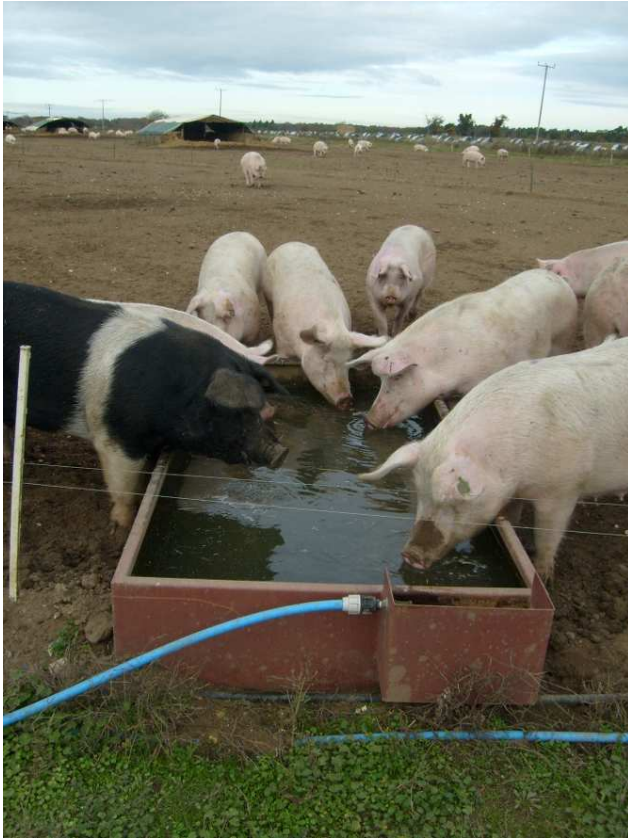
Voor de dragende zeugen is schaduw of een modderpoel in de warmere maanden belangrijk (Edwards, persoonlijke mededeling).



Figuur 12 Dragende zeugen en hut op bedrijf 2



Figuur 13 Dragende zeugen, hun hutten en de wroetplaatsen op bedrijf 2



Figuur 14 De uitloop van de dragende zeugen en de waterbak op bedrijf 3



Figuur 15 Huisvesting voor de dragende zeugen op basis van tent en stro op bedrijf 3

5.3 Kraamzeugen

Praktijk

Het voornaamste nadeel van de outdoor varkenshouderij lijkt het doodliggen van de biggen en sterfte van de biggen. Individuele huisvesting en een hut met een kleine uitloop die te hoog is voor de biggen om overheen te stappen, beperkt deze nadelen slechts ten dele.

Om biggensterfte en biggendiarrée te beperken is bedrijf 1 grotendeels overgestapt naar kraamhokken in een stal. De zeugen die nog wel in geïsoleerde kraamhutten verblijven, verplaatst men naar een ander perceel zodra de biggenkwaliteit afneemt (ongeveer driemaal per jaar). Op bedrijf 1 speent men de biggen op 40 dagen leeftijd. Op bedrijf 1 werden de grootste problemen met doodliggen van de biggen waargenomen bij de gelten. De gelten liggen soms met z'n tweeën in een hok waardoor er geen ruimte meer is voor de biggen. Dit komt vooral voor bij toomgenoten. Soms werpen de gelten ook buiten het kraamhok. De gelten leert men dan naar hun eigen hut te gaan en men sluit de gelten op bij het biggen gedurende één nacht. Soms hebben de zeugen en/of gelten moeite om naar het voer te komen. Hierdoor kan een tekort aan melk ontstaan waardoor de biggen niet optimaal groeien.

Op bedrijf 2 worden de dragende zeugen 1 à 2 weken voor het werpen naar de kraamhutten gebracht. De hutten worden uit de wind geplaatst. Een goed droog strobed wordt verstrekt om het klimaat in de hutten zo optimaal mogelijk te maken. Als de biggen drie tot vier weken oud zijn, krijgen drie zeugen met bijbehorende biggen één familiehut. De biggen worden op dit bedrijf op 6 tot 8 weken gespeend mits na het spenen een groep gevormd kan worden van 8 tot 10 zeugen. Op bedrijf 2 is bekend dat de gelten veel biggen doodliggen. Van een worp met 10 tot 11 biggen worden er bij de gelten ongeveer vier doodgelegd, doodgebeten of door vossen meegenomen. Bij de zeugen en gelten samen is er sprake van circa 15% biggensterfte.

Op bedrijf 3 worden de zeugen 10 dagen voor het werpen naar de hutten gebracht. Op dit bedrijf werpen 120 zeugen per groep. Zeugen met meer dan 12% sterfte tot spenen worden eruit geselecteerd. Op dit bedrijf worden gemiddeld 10,5 biggen per worp geboren. Doodliggen wordt voorkomen door het verstrekken van veel kort gehakseld stro en door goed management. Zo worden de hoge omrandingen van de kleine uitlopen (de voorzet uitlopen) pas weggehaald als alle biggen, op één na, zelfstandig over de omrandingen kunnen komen.

Literatuur

Een hut van 2,75 x 2 meter is groot genoeg voor een zeug met haar biggen tot 8 weken leeftijd. Door isolatie van de hut kan de zeug in de zomer langer in de hut blijven bij de biggen. Het aantal hutten moet groter zijn dan het aantal kraamzeugen per groep. Hierdoor blijven er hutten leeg. Deze kunnen gereinigd worden en daarna een bepaalde tijd leeg blijven waardoor de ziektedruk iets afneemt. De hutten zonder bodem zijn makkelijk te reinigen (Martins et al.).

Het werpen in groepen kan leiden tot gevechten tussen de zeugen en uitwisseling van hun biggen zodra zeugen bij elkaar in de hut gaan liggen of als de zeugen elkaar uit de hutten verjagen. Individuele huisvesting in kraamvelden heeft vooral voordelen voor de gelten, zij hebben de neiging om hutten te delen. Men adviseert om die reden om het onderste schrikdraad zo hoog te plaatsen dat de biggen wel naar elkaar toekunnen. Dit beperkt de gevechten wanneer ze later na het spenen als groep bij elkaar komen (Martins et al.).

De hoeveelheid stro in de hutten is afhankelijk van de temperatuur, hoe warmer hoe minder stro. Grote hoeveelheden stro kan leiden tot doodliggen. Door stro buiten te plaatsen als deurmat, blijft de hut binnen droger. Bij hogere temperaturen moet aandacht besteed worden aan ventilatie en isolatie.

Het drinkpunt voor de zeugen moet dichtbij zijn. Een goede wateropname kan leiden tot een goede voeropname en daardoor een goede melkproductie (Martins et al.).

Een vergelijking van de 33% beste Britse conventionele outdoor vermeerderingsbedrijven met de 33% beste Britse conventionele indoor vermeerderingsbedrijven (BPEX, 2007) laat zien dat in de outdoor varkenshouderij:

- de inseminaties minder goed verlopen (81% ipv 84,9%);
- het sterftepercentage van het aantal levend geboren biggen hoger is (11,4 i.p.v. 10,9);
- het aantal grootgebracht biggen per jaar lager is (23,1 ipv 24,9) BPEX, 2007).

Edwards and Zanella (1996) gaven aan dat over meerdere jaren en meerdere landen de outdoor bedrijven gemiddeld één big per zeug per jaar minder grootbrengen dan op een conventioneel indoor bedrijf. De zeugen van de 33% beste Britse outdoor bedrijven nemen ten opzichte van de 33% beste Britse indoor bedrijven meer voer per zeug per jaar op (1,406 kg in plaats van 1,245 kg). De hoeveelheid voer per grootgebrachte big is fors hoger (58,36 kg in plaats van 49,62 kg) (BPEX, 2007). De voerkosten per zeug per jaar zijn ook hoger (£ 142,11 i.p.v. £ 125,94) (BPEX, 2007). De voerkosten per grootgebrachte big zijn in Groot Brittannië voor de 33% beste bedrijven met een conventioneel outdoor systeem hoger dan kosten van de 33% beste bedrijven met een conventioneel indoor systeem (£ 5,90 i.p.v. £ 5,07) (BPEX, 2007). De productiviteit van conventionele outdoor varkensbedrijven is lager dan die van de conventionele indoor varkensbedrijven. De verwachting is dat het verschil tussen conventionele indoor en biologische outdoor varkensbedrijven alleen nog maar extremer is.

Biggensterfte door melkgiftproblemen komt alleen voor bij het verstrekken van te weinig voer aan de zeugen. Ook het water moet goed bereikbaar zijn voor de zeugen (Edwards, persoonlijke mededeling). Biggensterfte zou mede afhankelijk kunnen zijn van de grondsoort en de bedekkinggraad van de bodem (Edwards, persoonlijke mededeling). Doordat de zeugen modder mee de hut innemen kan er een slechter klimaat en een vochtiger strobed ontstaan waardoor de biggensterfte toeneemt. Isolatie van de kraamhutten voorkomt condensatie in de winter hetgeen leidt tot een beter klimaat. Isolatie kan in de zomer de warmte in de hutten beperken waardoor voorkomen wordt dat de zeugen door de warmte te weinig tijd doorbrengen bij de biggen (Edwards, persoonlijke mededeling).



Figuur 16 Kraamhok op bedrijf 1



Figuur 17 Kraamhokken op bedrijf 2



Figuur 18 Kraamhokken waarvan de voorzetuitlopen (vooraan) zijn weggehaald zodra bijna alle biggen over de voorzet heen konden springen (bedrijf 2)



Figuur 19 De grote hut staat tussen de kraamhokken. Enige tijd na het spenen worden de kraamhokken verwijderd en verblijven alle biggen in de grote hut (bedrijf 2)



Figuur 20 Kraamhokken (bedrijf 2)



Figuur 21 Kraamhokken bedrijf 3



Figuur 22 Kraamhok met kleine uitloop met voorzetuitloop (verhoging om biggen tegen te houden) (bedrijf 3)



Figuur 23 Kraamhokken voor kraamzeugen op bedrijf 3



Figuur 24 Kraamhokken met ieder een gedeelde waterbak (bedrijf 3)

5.4 Biggen

Praktijk

De grootste oorzaak van uitval van biggen van de outdoor varkenshouderij wordt veroorzaakt door dierziekten en predatie. Op bedrijf 1 ervaart men veel problemen met doodliggen, diarree, slijterziekte en longaandoeningen. Clostridium is mogelijk de oorzaak van de diarree. Ook op bedrijf 2 is Clostridium en E. coli aanwezig. Op bedrijf 1 en 3 verdwijnen biggen door predatie. Bedrijf 3 kwantificeert het aantal verdwenen biggen op 1 à 2 biggen per zeug per jaar. Waarschijnlijk worden de verdwijningen veroorzaakt door roofdieren als vossen en kraaien.

Literatuur

In de literatuur wordt geadviseerd om de biggen een eigen voerplaats te geven binnen de hut, waar men biggenkorrel kan verstrekken en de zeug geweerd wordt (Martins et al.).

Een biggensterfte tot wel 40% wordt mede veroorzaakt door predatie van de vos en door het doodliggen door de zeug. Ook kraaien kunnen bijdragen aan de biggensterfte. Ze pikken de ogen uit van de biggen en doden de biggen. Ook heeft men buizerds waargenomen die biggen meenamen. Zo'n 8% van de nog niet gespeende biggen "verdwijnen". Deze biggen loopt weg bij de zeug en zoekt een andere zeug op of verdwijnt door bovengenoemde redenen (Edwards, persoonlijke mededeling).



Figuur 25 Nog niet gespeende biggen op bedrijf 2



Figuur 26 Biggen in kraamhut op bedrijf 3



Figuur 27 Biggen in kraamhut op bedrijf 3

5.5 Vleesvarkens

Praktijk

In het algemeen leidt het mesten van vleesvarkens op een outdoor varkensbedrijf tot hoge kosten door een slechte voederconversie, aldus de ervaringen van bedrijf 1. Een goede voederconversie kan mogelijk wel behaald worden wanneer de vleesvarkens de laatste maand alleen toegang krijgen tot een verharde uitloop en er mengvoeder en groenteafval verstrekt wordt. Een Nederlands bedrijf waar alleen de vleesvarkens outdoor worden gehouden heeft hiermee positieve ervaringen. De eerste 3 maanden krijgen de 80 vleesvarkens op dit bedrijf wel uitloop op de weide. Hiervoor is ongeveer een half hectare beschikbaar.

Op bedrijf 2 worden de pas opgelegde vleesvarkens gedurende 3 dagen binnen een Cosi-kennel gehouden om te wennen. Een Cosi-kennel is een hok van 1,22 m. hoog aan de voorkant, 0,76 m. hoog aan de achterkant, 4,83 m. lang en 2,26 m. diep. Deze grote hokken van multiplex met een stalen dak hebben een uitloop met stro. Na die 3 dagen komen de biggen op een schoon weiland. De vleesvarkens op bedrijf 2 worden de laatste 5 weken gehuisvest in een openfront stal met veel stro. De dieren worden binnen gehaald om bodemerrosie te voorkomen, een goede voederconversie te behouden en om makkelijker op het juiste gewicht af te kunnen leveren. Gemiddeld worden op dit bedrijf de biggen op 11,3 kilogram gespeend. De vleesvarkens worden op zes maanden leeftijd geslacht bij een gemiddeld geslachtgewicht van 70 kilo en bij een levend gewicht van 105 kilo. De voederconversie op dit bedrijf is 3,13.

Op bedrijf 3 worden de groepen vleesvarkens samengesteld op basis van gewicht. Bij een geslacht gewicht van 74-76 kilo worden de varkens afgeleverd aan de slachterij. Van spenen tot slacht is op dit bedrijf een sterftepercentage van maximaal 1,5%. Dit bedrijf heeft geen cijfers over voederconversie, maar het duurt ongeveer 21 weken om te komen van spenen tot het slachtgewicht. De vleesvarkens worden op dit bedrijf gehuisvest in tenten. De eerste periode wordt door middel van strobalen, waarop platen worden gelegd, de ruimte verkleind. Gedurende de eerste twee weken hebben de biggen geen uitloop en worden ze gehuisvest in de tent. Ze leren dan omgaan met de waternippels en de droogvoerbakken. Op dit bedrijf worden de vleesvarkens gedurende twee op een volgende rondes op hetzelfde perceel gehouden met een bezetting van ongeveer 125 vleesvarkens per hectare. Na het afleveren van de vleesvarkens wordt de tent gereinigd en gedesinfecteerd en verplaatst binnen het perceel of naar een ander perceel. Ook de droogvoerbakken worden verplaatst. Drie weken later komen gespeende biggen in de tent. Een dergelijke tent kan 5 jaar mee.

Literatuur

Martins et al adviseren een goede afrastering waardoor voorkomen wordt dat biggen weer terug kunnen naar de zeug. Hiervoor wordt voor de eerste twee weken na het spenen veelal gebruik gemaakt van een afgesloten uitloop. Daarnaast adviseren Martins et al. om de groepen vleesvarkens in te delen naar sekse en gewicht. De groepen zouden volgens hen groot genoeg moeten zijn om op latere leeftijd te splitsen.

In het algemeen worden de vleesvarkens ad lib gevoerd. Martins et al adviseren om 25% van de varkens in de groep gelijktijdig te laten eten. Hierbij moet men rekening houden met de trogruimte. Bij beperkte voeding is het noodzakelijk dat alle dieren gelijktijdig kunnen eten.

In Groot Brittannië mogen de biologische vleesvarkens 1/5 van hun leven binnen gehuisvest worden. Door de vleesvarkens een periode vòòr het afleveren binnen te houden wordt het voeren beter beheerst. Hiermee wordt een betere karkaskwaliteit verkregen. Ook is hierdoor het wegen en laden makkelijker en hygiënischer uit te voeren (uit Martins et al.).

In Groot Brittannië worden de biologische vleesvarkens geslacht bij een slachtgewicht van 75 tot 80 kilogram. Bij een aantal rassen dient men na 60 kilogram rekening te houden met vervetting, maar dat probleem is er niet bij goed management (Edwards, persoonlijke mededeling).

De groei en voederconversie van vleesvarkens worden negatief beïnvloed bij varkens die gehuisvest zijn in het Britse outdoor huisvestings-systeem waarbij de varkens een kleine uitloop hebben. Het klimaat (warmte en kou) is de voornaamste oorzaak van de slechte resultaten (Edwards et al., 1999). De Nederlandse conventionele omstandigheden zorgen ook voor slechtere technische resultaten die niet opwegen tegen de lagere huisvesting- en energiekosten (Dooren et al., 2006; Van Krimpen et al., 2004). Vleesvarkens die worden gehouden in hutten met weidegang hebben 10% slechtere technische resultaten dan de conventionele varkenshouderij. Dit is echter sterk afhankelijk van het weer (Edwards et al., 1999).

De karkaskwaliteit van outdoor gehouden varkens is niet anders dan de vleesvarkens die op conventionele wijze binnen worden gehouden. De kou kan leiden tot karkassen met minder vet (Edwards et al., 1999).



Figuur 28 Outdoorgehouden varkens in Nederland, met beperkte uitloop tijdens de laatste vijf weken voor de slacht



Figuur 29 Nog niet gespeende biggen op bedrijf 2



Figuur 30 Vleesvarkens op bedrijf 2



Figuur 31 Vleesvarkens met droogvoerbak op bedrijf 2



Figuur 32 Gespeende varkens gehuisvest in een tent met stro op bedrijf 3



Figuur 33 Vleesvarkens in tenten gehuisvest met ronde droogvoerbakken en vierkante waterbakken met drinknippels op bedrijf 3



Figuur 34 Vleesvarkens huisvesting op bedrijf 3

6 Water en voer

In dit hoofdstuk gaan we kort in op het belang van voer, de wijze van water en voer verstrekken, ruwvoer en voerverlies.

Praktijk

Op bedrijf 1 wordt op het moment van bezoek gewerkt met voerligboxen. De varkens krijgen tweemaal per dag voer. Door het vele voerverlies stapte bedrijf 1 over op voorraaddroogvoerbakken. In Groot Brittannië werkt men deels met droogvoerbakken en deels met voer“proppen”; worstvormig of balvormig voer dat via een zogenaamde schieter op het land verspreid wordt. Op de bedrijven 2 en 3 wordt deels gewerkt met voer “proppen”. Volgens bedrijf 1 is voerverlies een nadeel van de voerproppen, hoewel ook droogvoerbakken bezocht kunnen worden door vogels waardoor voerverlies ontstaat. Bedrijf 2 geeft dit zelf ook aan als nadeel. De vogels zitten op hetzelfde tijdstip te wachten op het voer. Op bedrijf 1 wordt het voerrantsoen drie tot vier keer per jaar aangepast in verband met de voederwaarde van het gras. Als er in de winter geen gras meer is, krijgen de varkens ingekuuld gras. Later in het jaar wordt lang gras gemaaid. In de winter wordt op bedrijf 1 20% meer gevoerd.

Op bedrijf 3 wordt 75% van het voer verstrekt aan de vleesvarkens. Als er geen gras is, wordt er ruwvoer verstrekt. Er is op dit bedrijf ongeveer 30-40 procent voerverlies door voeropname door vogels en verspilling door de varkens. De zeugen krijgen dagelijks 12 kilogram voer.

Op de bezochte bedrijven krijgen de varkens bronwater in open waterbakken. In de winter kost het arbeid om de waterbakken open te maken en te houden. Zand en rommel komen gemakkelijk in deze waterbakken. Regelmatig reinigen is gewenst. De waterbakken worden in de zomer ook gebruikt als poel.

Op de bedrijven 1 en 3 worden voor de warmte uit, modderpoelen gemaakt waardoor de varkens zich kunnen beschermen tegen de zon en afkoeling kunnen zoeken.

Literatuur

Vooraf in de outdoor varkenshouderij is het belangrijk om de dieren op een juist gewicht te houden. Magere varkens hebben meer problemen met kou en ziekte en de biggen productie kan achterblijven. Te zware varkens vertonen meer pootgebreken, hebben meer moeite bij het biggen en mogelijk komt doodliggen vaker voor (Martins et al.). In het boek “Optimising organic pig production” is per diercategorie globaal het rantsoen weergegeven. Er wordt minder ruwvoer opgenomen door biggen en lacterende zeugen. De andere diercategorieën kunnen meer ruwvoer opnemen.

Water moet ad lib voor handen zijn. Zorg ook voor een andere, reserve, manier om water te verstrekken wanneer het hoofdsysteem niet meer werkt, zoals het voorradig hebben van een watertank. De drinkbakken moeten schoon zijn en gescheiden van de modderpoelen. De wateraanvoer moet men tweemaal per dag controleren omdat watertekort kan leiden tot verminderde melkgift en daardoor slechtere resultaten van de big.(Martins et al.).



Figuur 35 Voersysteem met voerligboxen op bedrijf 1



Figuur 36 Wroetschade op bedrijf 1, een beperkt aantal zeugen hebben op dit bedrijf een neusring



Figuur 37 Voorraaddroogvoerbak op bedrijf 2



Figuur 38 Twee typen voorraad droogvoerbakken. Zie ook het voerverlies rond de bakken.



Figuur 39 Voorraaddroogvoerbak op bedrijf 3



Figuur 40 Spreeuwen op de elektriciteitsdraden, zij dragen bij aan het voerverlies



Figuur 41 Voorraaddroogvoerbak op bedrijf 3



Figuur 42 Watertrog op bedrijf 2



Figuur 43 Watertrog op bedrijf 3



Figuur 44 Gedeelde watertrog voor twee kraamzeugen op bedrijf 3



Figuur 45 Watervoorraadtank met drinknippels op bedrijf 3

7 Rendabiliteit

In dit hoofdstuk gaan we kort in op de rendabiliteit van de outdoor varkenshouderij en de outdoor vleesvarkenshouderij.

Praktijk

De varkenshouder van bedrijf 1 denkt dat de Nederlandse outdoor varkenshouderij pas rendabel wordt als in Nederland de grond goedkoper is, het ingepast kan worden in de vruchtwisseling, de mest in het bouwplan kan worden opgenomen, de arbeid goedkoper is en de grond harder is en beter afwaterend.

Literatuur

De gereduceerde kosten van de variabele kosten zoals onderhoud, elektriciteit en water, gebouwkosten en strooisel, kunnen leiden tot een betere "return on investment" voor de outdoor varkensbedrijven (Edwards and Zanella, 1996). De economische kengetallen van de biologische outdoor varkenshouderij in Groot Brittannië zijn niet bekend.

De rendabiliteit voor het opfokken van vleesvarkens in Groot Brittannië is vooral afhankelijk van de beschikbare hoeveelheid land, de gemotiveerdheid van het personeel, de beheersing van technische resultaten (voederconversie en slachtkwaliteit en het beheersen van problemen in het geval van extreme klimaatomstandigheden. Verder lijkt onder de Britse omstandigheden de outdoor houderij alleen financieel te kunnen draaien indien er sprake is van een premie bovenop de standaard prijs. De outdoor houderij kent een even sterke schommeling in rendabiliteit als de conventionele intensieve varkenshouderij. De kosten en opbrengsten verschillen ook sterk tussen de outdoor varkenshouderijbedrijven (Brownlow et al., 1995). Ook Edwards et al. (1999) geven aan dat de premie nodig is voor het product evenals goed management.

8 Bedrijfsmanagement

In dit hoofdstuk gaan we in op het algemene bedrijfsmanagement van de outdoor varkenshouderij.

Praktijk

Bedrijf 3 geeft aan dat de diervverzorgers vooral goed moeten kunnen plannen. De diervverzorgers moeten de taken goed kunnen vooruit zien om alles goed te laten verlopen. Zo worden de biggen in de zomer 's nachts gespeend. Ze liggen dan nog in het hok en zijn daardoor makkelijker te vangen. In de zomer kost alles meer tijd doordat de dieren meer buiten zijn en daardoor moeilijker te vangen. Daarbij kost het onderhoud van het schrikdraad in de zomer meer tijd, dan in de winter.

Bij temperaturen richting de 25 °C zorgt men op bedrijf 1 dat er een poel aanwezig is door in een laaggedeelte water te druppelen. 's Winters is het moeilijk om de nummers van de zeugen te herkennen.

Op bedrijf 1 is het merendeel van de zeugen geringd. Hiermee probeert men om grote gaten in het veld en rondom de voerbakken te voorkomen. Bedrijf 2 ringt de dieren niet in verband met de biologische eisen. Bedrijf 3 ringt de varkens niet omdat dit een eis is van de afnemer: Waitrose supermarkten.

Literatuur

Gelten worden geselecteerd op goed beenwerk, hetgeen ook invloed heeft op het doodliggen van de biggen door de zeugen. Volgens Edwards (persoonlijke mededeling) is het aan te bevelen om de gelten buiten op te fokken, waardoor de overgang naar de buiten kraamhuten verkleind wordt en de kans op verwerpen bij de gelten kleiner wordt.

Vooraf zesde worps zeugen worden vervangen door de slechtere technische resultaten. Ook na de eerste worp vallen er veel zeugen uit doordat de gelten nog niet uitgegroeid zijn of er tijdens de eerste toom veel melk wordt gevraagd waardoor het bevruchtigingspercentage na de eerste toom slecht is (Edwards, persoonlijke mededeling).

Of een bedrijf goede resultaten behaald lijkt vooral afhankelijk van de varkenshouder en de diervverzorgers. De outdoor varkenshouderij wordt door elk persoon anders ingevuld en uitgevoerd. Het systeem is nog niet uitontwikkeld (Edwards, persoonlijke mededeling).

Martins et al. geeft aan dat het welslagen van het outdoor varkenshouderij sterk afhankelijk is van de diervverzorgers. Voortdurende scholing van het personeel zou leiden tot het ontwikkelen van de juiste vaardigheden en motivatie. Geschikte kantine en het beschikbaar stellen van goede beschermende kleding tegen koude en vochtige weersomstandigheden, helpt ook bij die motivatie. Thornton heeft naast een boek ook een 40 minuten durende video gemaakt over de outdoor varkenshouderij. Deze video laat zien hoe de dagelijkse werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden, de economische gevolgen en laat verschillende manieren van huisvesting en management zien.

Volgens Martins et al. zijn goede vakmensen te onderscheiden door:

- goed observatievermogen
- besteedt aandacht aan het detail
- kan plannen
- kan zich aanpassen
- kan rustig met de dieren omgaan
- neemt initiatieven, maar weet ook om te gaan met de beperkingen
- wil onder alle weersomstandigheden werken
- kan reageren op minder gunstige omstandigheden (zoals tijdens de winter)
- staat open en kan samenwerken
- is gemotiveerd om de varkens te begrijpen en de situatie voor de dieren te verbeteren

9 Arbeid

De hoeveelheid benodigde arbeid beïnvloed de rendabiliteit van de outdoor varkenshouderij. De arbeidsbehoefte wordt beïnvloed door de mechanisatiegraad.

Praktijk

Op bedrijf 1 worden 350 zeugen met bijbehorende vleesvarkens door drie personen verzorgt. Hier ervaart men het verstrekken van stro, het tillen met zakgoed, het vangen en het verplaatsen van de dieren als meest arbeidsintensief. Het omheinen van de percelen met schrikdraad is een taak die circa om de 2 jaar terugkomt en daardoor veel arbeid vraagt.

Op bedrijf 2 werkt één persoon samen met een stagiair aan 130 zeugen en 600 vleesvarkens. De medewerker van het rundveebedrijf helpt bij het selecteren en verplaatsen van de varkens. De meeste arbeid zit op dit bedrijf in het onderhoud van het schrikdraad alsmede het grasmaaien om het draad goed te laten werken. Ook de reparatie van de waterleidingen en de kuilen in het land zorgen voor veel arbeid. Het klaarmaken van een nieuw perceel voor de varken wordt ook ervaren als arbeidsbelastend. De zwaarste klus is het instrooien van de hutten met stro bij de vleesvarkens. De bedrijfsleider van de varkens geeft aan dat het niet gemakkelijk is om personeel te vinden doordat het werk buiten wordt uitgevoerd.

Literatuur

Volgens Martins et al., is één fulltime werkend persoon nodig voor 50 zeugen met vleesvarkens. Om de weekenden en vakanties op te vangen is een tweede persoon nodig. Bij grotere bedrijven (meer dan 100 zeugen) is één persoon per 70 zeugen nodig. Bij gemechaniseerde bedrijven met meer dan 250 zeugen is per 80 à 100 zeugen één verzorger nodig. Echter het aantal benodigde personen is afhankelijk van de manier van management van de koppel en de verzorger zelf.

De arbeidsbehoefte kan beperkt worden door het toepassen van mechanisatie zoals een automatisch voersysteem die de propfen met voer verspreiden over het land of een aanhanger voor bulkvoer zodat de droogvoerbakken gemakkelijk gevuld kunnen worden. Ook een hydraulische aanhangwagen die tot de grond kan zakken is makkelijk om varkens te verplaatsen.



Figuur 46 Ontsnapte biggen op bedrijf 2 zorgen voor extra arbeid



Figuur 47 Biggen uit eerdere worpweken worden achter deze zeug gespeend. De hutten worden daarna verplaatst.

10 Gezondheid

Gezondheid beïnvloedt de groei en de rendabiliteit van de outdoor varkenshouderij. De biologische varkenshouderij is vooral gericht op ziektepreventie. Behandelen van de varkens mag slechts zeer beperkt. Dit hoofdstuk gaat kort in op preventie van ziekten en de voorkomende ziekten die ook op de outdoor varkenshouderijbedrijven voorkomen.

Praktijk

Op bedrijf 1 komen veel klauwproblemen voor bij berige zeugen tijdens de vorstperiode wanneer de grond hard is. Elke 4 weken worden daar de varkens ontwormd. Bij de biggen ziet men op dit bedrijf veel diarree als gevolg van Clostridium. Men is hiertegen gaan enten en de zeugen worden gewassen.

Bedrijf 2 ondervindt hoge sterfte mogelijk als gevolg van Clostridium en/of E. coli. Men verdenkt de zeemeeuwen van het overbrengen van E. coli. Op het bedrijf wordt gevaccineerd tegen Clostridium en vlekziekte. Een jaar geleden is het bedrijf herbevolkt met varkens om schurft en luis te verwijderen. Op dit bedrijf ent men ook tegen Parvo. Een andere veel voorkomende aandoening is longziekten.

Bedrijf 3 heeft geen last van diarree en van longaandoeningen. In de winter ziet men minder problemen bij de biggen en minder mastitis. Dit bedrijf vaccineert tegen de meest voorkomende ziekten, zoals tegen PRRS, Circo, E. coli, vlekziekte en Parvo. Tweemaal per jaar worden de dieren ontwormd. Op dag 7 na de geboorte worden de biggen behandeld met Stellamune one tegen *Mycoplasma hyopneumoniae*. De maanden maart en september zijn de optimale maanden qua klimaat voor dier én mens.

Bedrijf 3 geeft aan dat bij een verminderde doorlatendheid van de grond de ziektedruk van parasieten en bacteria zoals Clostridium en Erysipalus (vlekziekte) toeneemt. Vogels, spreuwen en meeuwen, dragen bij het verspreiden van dierziekten

Literatuur

Het praktische handboek van Martins et al. benadrukt het opstellen van een gezondheidsplan en het toepassen van biosecurity maatregelen waarmee gewerkt wordt aan ziektepreventie. Biosecurity op een outdoor bedrijf is echter niet gemakkelijk door het in en uit vliegen van vogels. Vogels dragen bij aan hogere percentages Salmonella en Brachyspirae (Edwards, persoonlijke mededeling).

Vaccinatie mag op Britse biologische outdoor bedrijven alleen worden toegepast als er een risico is voor het bedrijf of voor de burens en als het ziekte risico niet op een andere manier beheerst kan worden. Er lijkt in de outdoor varkenshouderij een verhoogd risico te zijn op E. coli en vlekziekte. Op de niet biologische outdoor bedrijven wordt vaak gevaccineerd tegen Enzootische pneumoniae.

Interne parasieten zoals wormen en externe parasieten als schurft en luizen kunnen een probleem worden bij dieren die outdoor gehuisvest zijn. Varkens zonder interne en externe parasieten op schoon land kunnen deze lage besmetting lang volhouden. Door frequent omweiden en een zo lang mogelijke periode tussen het beweiden kan de besmettingsdruk laag worden gehouden. Als er parasieten worden waargenomen, dan kunnen de varkens behandeld worden. Vergeet na het behandelen niet om de dieren naar schoon land te verplaatsen (uit Martins et al.).

Door observatie is het mogelijk om zieke dieren te herkennen. Observatie omvat het zien (gedrag, haarkleed, zwellingen e.d.), ruiken (mest, urine, strooisel), horen (hoesten en hijgen) en voelen (temperatuur). Niet alle zieke dieren hoeven geïsoleerd te worden van de koppel. De huisvesting van de outdoor varkenshouderij maakt het waarnemen van zieke dieren niet eenvoudig. Het is zinvol om een warme en droge ziekenboeg te hebben met goede toegang tot water en voer (uit Martins et al.).

Edwards (Persoonlijke mededeling) geeft aan dat er in de outdoor varkenshouderij waarschijnlijk bijna niet wordt behandeld tegen ziekten. Wel is het vaak nodig om het voer aan te vullen met extra eiwitten. Er zijn minder problemen na het spenen bij outdoor gehouden varkens dan bij indoor-gehouden varkens door de betere ontwikkeling van het immuunsysteem (ook door later speentijdstip), door een verrijkte omgeving, maar mogelijk ook door erfelijke aanleg van de gebruikt rassen (Edwards, persoonlijk mededeling). Diarree bij gespeende biggen lijkt niet vaak voor te komen vermoedelijk doordat de biggen op latere leeftijd gespeend worden dan in de reguliere varkenshouderij (Edwards, persoonlijke mededeling). De vleesvarkens lijken betere resultaten te hebben wanneer ze gehouden worden in de zogenaamde kennels (bungalow) met een kleine uitloop. Een goede gezondheid bij de vleesvarkens vereist goed stro, schone hokken en een goed all in all out regime (Edwards, persoonlijke mededeling).

11 Wetgeving in Nederland

Voor het huisvesten van varkens zijn een aantal wetten van belang. Deze lichten we hieronder toe.

11.1 Bouwvergunning

Om een stal te mogen bouwen is een bouwvergunning nodig. In de vergunning staat dat is voldaan aan de (plaatselijke) voorschriften en dat het gebouw voldoet aan technische eisen. De voorschriften zijn meestal opgenomen in de bouwverordening en de technische eisen staan in het bouwbesluit. Of een bepaald gebouw op de specifieke locatie mag worden gebouwd, is afhankelijk van het bestemmingsplan. Al deze voorschriften hebben betrekking op zogenaamde onroerende goederen; niet verplaatsbare gebouwen.

Gevolgen voor outdoor huisvesting

Bij outdoor huisvesting worden overwegend verplaatsbare systemen toegepast. Het is niet duidelijk of de voorschriften ook bedoeld zijn voor de varkenshutten die bij outdoor varkenshouderij gebruikt worden. Overleg met de gemeente of deze regelgeving echt niet van toepassing is op de huisvesting die toegepast worden in de outdoor houderij. De regelgeving is namelijk veelal afgestemd op burgerwoningen en eventueel op stallen en niet op deze manier van bedrijfsmatig houden van varkens.

11.2 Milieuvergunning

Als dieren bedrijfsmatig worden gehouden is een milieuvergunning nodig. Via deze vergunning wordt geregeld dat het bedrijf geen overlast veroorzaakt naar de omgeving. De omgeving kunnen andere huizen zijn, maar ook natuurgebieden. Het verlenen van de milieuvergunning is gebaseerd op emissies van ammoniak, geur en fijn stof en op de geluidsproductie. Verder moet worden voldaan aan eisen aan opslag van schadelijke stoffen (dieselolie) en afvoer van bedrijfsafval. Ook wordt gekeken naar het energieverbruik van het bedrijf. Hierbij moet de laatste stand van de techniek worden toegepast. De milieuvergunning is meestal gekoppeld aan een locatie, maar kan ook meerdere locaties beslaan.

Hierna gaan we verder in op de wetgeving met betrekking tot ammoniak, geur, fijn stof en geluid.

Gevolgen voor outdoor huisvesting

Omdat het een bedrijfsmatige activiteit is, zal er een milieuvergunning nodig zijn. Het houden van de dieren op steeds een ander perceel hoeft hierbij geen belemmering te zijn. Het wordt wel moeilijker om het geheel in voorschriften te zetten en hierop ook te controleren. Onduidelijk is of er bij outdoor huisvesting sprake is van een (vaste) inrichting. Bij permanente weidegang kan de weideafscheiding worden gezien als rand van de inrichting en geldt deze als emissiepunt (zie ook bij geur).

11.3 Ammoniak

Voor de emissie van ammoniak uit stallen zijn er diverse wetten die hierbij een rol spelen. Dit zijn o.a.:

- Wet ammoniak en veehouderij (Wav), met daarbij de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)
- Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit Huisvesting, nog in concept, in werking in de loop van 2008)
- Vogel- en Habitatrichtlijn
- Natuurbeschermingswet
- Natura 2000

Daarnaast speelt ook Europese wetgeving een belangrijke rol: de IPPC-richtlijn (IPPC = Integrated Pollution Prevention and Control, 96/61/EC) en de NEC-richtlijn (National Emission Ceilings, 2001/81/EC). De eerste schrijft onder andere voor dat bedrijven boven een bepaalde omvang de Best Beschikbare Techniek (BBT) moeten toepassen en in de tweede heeft Nederland afgesproken om in 2010 niet meer dan 128 kton ammoniak te emitteren.

In de Wav is vastgelegd dat van bedrijven die liggen in een kwetsbaar gebied of binnen een zone van 250 meter daar omheen, de ammoniakemissie niet mag toenemen. Uitzondering hierop is biologische veehouderij. Voor bepaling van de maximale ammoniakemissie van het bedrijf geldt het huidige aantal dieren x de maximale emissie volgens het Besluit huisvesting. Uitbreiding van het aantal dieren is alleen mogelijk door een huisvestingssysteem te kiezen uit de Rav (= lijst met stalsystemen en bijbehorende emissiefactoren) met een lagere emissie dan de grenswaarde uit het Besluit huisvesting. Voor de varkenshouderij gelden de volgende grenswaarden:

- guste en dragende zeugen; 2,6 kg NH₃/dierplaats/jaar
- kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)¹; 2,9 kg NH₃/dierplaats/jaar
- gespeende biggen; 0,23 kg NH₃/dierplaats/jaar
- vleesvarkens en opfokzeugen/-beren; 1,4 kg NH₃/dierplaats/jaar

Volgens de IPPC-richtlijn mag de depositie van potentieel zuur op een voor verzuring gevoelig gebied niet significant toenemen. Deze gebieden zijn vastgelegd op kaarten per provincie. Ook de Natura 2000-gebieden vallen hieronder. Die kaarten zijn opvraagbaar via de site van LNV. Uitspraken van de Raad van State wijzen in de richting dat elke toename in die zin als significant is aan te merken. Daarmee is uitbreiding met een systeem met een hoge ammoniakemissie per dierplaats niet mogelijk. Niet alleen voor bedrijven rond de kwetsbare gebieden, maar ook voor bedrijven die liggen in de omgeving van een aangewezen gebied. Hiervoor is wetgeving in ontwikkeling.

Natura 2000 omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Beide Europese richtlijnen zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet. Op dit moment wijst Nederland de Natura 2000-gebieden officieel aan.

In de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn staan ook maatregelen voor soortenbescherming.

Deze staan in de Flora- en faunawet.

Tot nu toe werd de depositie van potentieel zuur van een bedrijf op een gebied berekend met behulp van een tabel waarmee de ammoniakemissie werd omgerekend. De tabel hield rekening met afstanden tot maximaal 3 kilometer. Voor bedrijven die verder van een gevoelig gebied aflaggen, werd de depositie niet berekend. Er is inmiddels een computermodel voor het berekenen van de verspreiding van de ammoniak, waarbij ook wordt gekeken naar de effecten van de ammoniakemissie op gebieden die verder weg liggen dan de genoemde 3 kilometer.

Het gebruik van een dergelijk model is analoog aan de berekeningsmethoden die worden toegepast bij de verspreiding van geur en fijn stof (zie de paragrafen 10.4 en 10.5). Parameters die hiervoor nodig zijn, naast de emissiefactoren, zijn de emissiepunten en de snelheid en richting van de lucht die bij de emissiepunten naar buiten komt.

Het Besluit huisvesting is niet alleen van toepassing op bedrijven in de buurt van natuurgebieden. Ook andere bedrijven hebben er mee te maken. Het besluit schrijft voor dat alle bedrijven boven een bepaalde omvang met ingang van 1 januari 2010 een huisvestingssysteem moeten toepassen met een emissie die gelijk of lager is dan de grenswaarde. Het aantal dieren per categorie waarvoor dit geldt is:

- guste en dragende zeugen; geen aantal genoemd
- kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)²: 100 zeugen
- gespeende biggen; 360 biggen
- vleesvarkens en opfokzeugen/-beren: 250

Bedrijven beneden deze omvang moeten per 1 januari 2013 emissiearme huisvesting toepassen. Alleen voor biologische bedrijven geldt niet dat ze emissiearm moeten zijn.

Om de uitstoot van ammoniak, en daarmee de depositie op natuurgebieden in Nederland verder terug te dringen, is onlangs de IPPC-beleidslijn opgesteld door VROM. Als de emissie van het bedrijf na uitbreiding meer dan 5.000 kg is op basis van de grenswaarde van het Besluit huisvesting, moet over het meerdere een extra reductie worden gerealiseerd. Voor varkens is de extra reductie ca. 70% ten opzichte van traditionele huisvesting bij biggen, kraamzeugen en vleesvarkens, en ca 45% bij guste en dragende zeugen. Is de emissie meer dan 10.000 kg, dan geldt over het meerdere een reductie van 85% voor alle diergroepen.

¹ Voor de bepaling van het aantal dieren worden de bij de kraamzeugen behorende niet gespeende biggen niet meegeteld.

² Voor de bepaling van het aantal dieren worden de bij de kraamzeugen behorende niet gespeende biggen niet meegeteld.

Gevolgen voor outdoor huisvesting

Als de varkens op biologische wijze worden gehouden, is op de meeste punten van bovenstaande regelgeving voldaan. Alleen zal de depositie op een natuurgebied moeten worden berekend. Als er een toename is op een binnen een afstand van 10 km gelegen gebied, zal een milieuvergunning worden geweigerd. Voor de emissiefactor geldt de waarde van overige huisvestingssystemen in de Rav voor alle diergroepen. Deze emissiefactor is ook van toepassing als de dieren niet op biologische wijze worden gehouden. Verder zijn de genoemde regels met betrekking tot ammoniak van toepassing. Uitgaande van het aantal dieren zoals genoemd in hoofdstuk 2 (50 zeugen met bijbehorende biggen) zal per 2013 emissiearme huisvesting aanwezig moeten zijn. Gezien de manier van huisvesten zal dit problemen geven. Een emissiearm systeem voor buitenlopende varkens is er niet. Momenteel is niet bekend welke plek binnen de outdoor huisvesting wordt aangemerkt als emissiepunt.

11.4 Geur

Met ingang van 1 januari 2007 is de nieuwe Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van kracht geworden. Bij deze wet hoort een Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) waarin de emissiefactoren voor geur staan. Vergelijkbaar dus met de Rav. Voor de varkenshouderij gelden de volgende geuremissiefactoren:

- guste en dragende zeugen en dekberen; 18,7 OU_E/sec/dier³
- kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)⁴; 27,9 OU_E/sec/dier
- gespeende biggen; traditioneel 7,8 OU_E/sec/dier, emissiearm 5,4 OU_E/sec/dier
- vleesvarkens en opfokzeugen/-beren; 23,0 OU_E/sec/dier, 17,9 OU_E/sec/dier

Bij de eerste twee diergroepen is er geen verschil tussen traditionele en emissiearme huisvesting. Systemen met een lagere geuremissie zijn de chemische en biologische luchtwassers en de combiwassers.

Om de geurbelasting te berekenen op de omgeving moet men het programma V-Stacks-Vergunning gebruiken. Naast gegevens van het bedrijf als de geuremissie en emissiepunten (plaats, hoogte en lichtsnelheid) worden ook gegevens van omwonenden ingevoerd en de norm die geldt voor de omwonenden. In tabel 1 staan de normen die zijn opgenomen in de Wgv voor de maximale geurbelasting. De cursieve waarden zijn de standaardwaarden. De andere waarden zijn die waarbinnen een gemeente moet blijven als ze de waarden voor een gebied wil aanpassen.

Tabel 1 Normen maximale geurbelasting

	Maximale geurbelasting (OU _E /m ³)*		Minimale afstand (m)
	Concentratiegebied	Niet concentratiegebied	
Binnen bebouwde kom	0,1 ≤ 3,0 ≤ 14,0	0,1 ≤ 2,0 ≤ 8,0	100
Buiten bebouwde kom	3,0 ≤ 14,0 ≤ 35,0	2,0 ≤ 8,0 ≤ 20,0	50

* De cursieve waarden zijn de standaardwaarden uit de wet. De andere waarden zijn die waarbinnen een gemeente moet blijven als ze de waarden voor een gebied wil aanpassen.

Als de huidige geurbelasting al boven de grenswaarde ligt, kan een vergunning wel worden verstrekt:

- als de geurbelasting niet toeneemt en het aantal dieren niet toeneemt;
- bij toepassing van een reducerende maatregel. Dan mag men maximaal de helft van de verlaging door reducerende maatregel op oude vergunning opvullen door een uitbreiding van het aantal dieren.

In de geurwetgeving is vastgelegd wat de grens van de inrichting is in het geval het dierenverblijf niet is overdekt (dus geen stal aanwezig). Er is aangegeven dat dan moet worden gerekend vanaf de begrenzing van het terrein waar de dieren kunnen komen.

³ OU_E = Europese Odour Unit (Europese Geur Eenheid)

⁴ Voor de bepaling van het aantal dieren worden de bij de kraamzeugen de niet gespeende biggen niet meegeteld.

Gevolgen voor outdoor huisvesting

Belangrijkste aspect bij het buiten houden van varkens is dat voor het bepalen van de geuroverlast naar omwonenden wordt uitgegaan van de begrenzing van de weiden. Als in de directe omgeving woningen staan, kan dit het afgeven van de milieuvergunning tegenhouden. De woning van een akkerbouwer waarvan het land wordt gehuurd heeft daarbij geen aparte status. Die geldt alleen voor woningen bij andere veehouderijbedrijven.

11.5 Stof

Voor de emissie van stof is de 'Wet luchtkwaliteit' van belang. Dit is de implementatie in de Wet milieubeheer van Europese regelgeving op het gebied van concentraties van onder andere fijn stof⁵ in de buitenlucht; de eerste dochterrichtlijn luchtkwaliteit (1999/30/EG). Per 1 januari 2005 gelden de volgende grenswaarden voor alle EU-lidstaten:

- jaargemiddeld: max. 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- daggemiddeld: max. 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ met 35 overschrijdingen

Uit gegevens en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau (MNP) blijkt dat in 2005 de grenswaarden vooral in delen van West en Zuid Nederland werden overschreden. In de toekomst zal de grenswaarde voor het jaargemiddelde naar beneden gaan (in 2010 op max. 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en de verwachting is dat naar PM_{2,5} wordt gekeken in plaats van PM₁₀.

Voor de diverse huisvestingssystemen in de veehouderij zijn geen officiële gemeten emissiefactoren. Voor het berekenen van de totale emissie van fijn stof wordt gebruik gemaakt van berekende waarden (Chardon en Van der Hoek, 2002). Deze zijn gebaseerd op een Europees onderzoek. De omgerekende waarde voor de emissie van PM₁₀ voor varkens zijn:

- fokzeugen: 619 gram/dierplaats/jaar
- vleesvarkens: 305 gram/dierplaats/jaar

Bij het aanvragen van een nieuwe milieuvergunning moet een berekening worden uitgevoerd met een model dat is gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model (NNM). Uit de berekeningen blijkt of aan de grenswaarden (zowel jaargemiddelde als het aantal overschrijdingen van het daggemiddelde) kan worden voldaan in de nieuwe situatie.

Gevolgen voor outdoor huisvesting

De vraag is of de genoemde emissies ook voor deze vorm van houderij gelden. De dieren zitten niet in stallen. Wel zal er sprake zijn van stofemissie. Bijvoorbeeld op het moment van het verspreiden van het stro na het verplaatsen van de hutten. Ook moet de uitstoot van fijn stof door trekkergebruik worden meegenomen in de berekeningen.

Mogelijk dat outdoor huisvesting vrijgesteld kan worden van het uitvoeren van de berekeningen. Daarvoor moet het komen op de lijst met systemen die 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de concentratie van fijn stof in de buitenlucht.

11.6 Geluid

Een andere vorm van overlast is die van geluid door motoren en dieren. Veelal gaat het om elektromotoren zoals die van de ventilatoren, maar ook de aan- en afvoer van voer, dieren en mest kan een behoorlijke bijdrage leveren aan de hoeveelheid geluid die een bedrijf produceert. Van een bedrijf moet een volledig inventarisatie worden gemaakt van alle geluidsbronnen en het aantal bewegingen tijdens de normale bedrijfsvoering. Daarnaast ook van een incidentele situatie als daarbij meer geluid wordt geproduceerd.

Voor de grenswaarden die niet mogen worden overschreden gelden normen voor overdag, 's avonds en 's nachts. Voorschriften voor de berekening en de normen voor de maximale geluidsbelasting zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder.

Gevolgen voor outdoor huisvesting

Bij outdoor huisvesting zijn weinig machines en elektromotoren aanwezig die geluidsoverlast kunnen veroorzaken. Wel moet rekening worden gehouden met het gebruik van een eventuele tractor. Alle bewegingen over het terrein per dag moeten in een berekening worden ingevoerd.

⁵ Fijn stof is stof dat voor het merendeel bestaat uit deeltjes met een aërodynamische diameter kleiner dan 10 μm . Dit stof wordt aangeduid als PM₁₀. De aërodynamische diameter van een deeltje is de diameter van een bolvormig deeltje met een dichtheid van 1 kg/m^3 dat dezelfde valsnelheid heeft als het betreffende deeltje. Kleinere fracties, zoals PM_{2,5} (deeltjes kleiner dan 2,5 μm) zijn ook onderdeel van het fijne stof.

11.7 Varkensbesluit

In het kader van de Welzijns- en gezondheidswet voor dieren zijn regels vastgesteld waaraan de huisvesting van varkens moet voldoen. Ze staan in het Varkensbesluit. Veelal betreft het regels met betrekking tot de oppervlakte per dier bij het in stallen houden van de dieren. Ze zijn vooral van toepassing op de reguliere varkenshouderij. Voor biologische houderij van varkens zijn aparte normen, maar ook deze zijn opgesteld voor het binnen houden van de dieren. Hierbij is wel de verplichting van het hebben van een (overdekte) uitloop.

Gevolgen voor outdoor huisvesting

Bij het continu buiten houden van de dieren zal er geen probleem zijn ten aanzien van de regels van het Varkensbesluit. Eventuele nieuwe vormen van outdoor varkenshouderij dienen te voldoen aan het varkensbesluit voordat daarmee wordt gestart. De normen voor de vleesvarkens zouden met de outdoor vleesvarkenshouderij met de zogenaamde kennels in het geding kunnen komen. De kennels moeten aan de normen moeten voldoen.

11.8 Mestwet

In de Mestwet is vastgelegd dat een bedrijf een mestboekhouding moet bijhouden. Op basis hiervan is vast te stellen of er een evenwicht is in de aan- en afvoer van mineralen. Aanvoerposten zijn met name het voer en eventueel aangekochte dieren. Afvoerposten zijn uitgevallen en afgeleverde dieren (biggen of vleesvarkens) en mest. Informatie over de aangevoerde hoeveelheden mineralen via het voer komen van de voerleverancier. Voor de aan- en afvoer via dieren zijn normen wat betreft de gehalten. De van het bedrijf afgevoerde mest moet worden gewogen en bemonstert. Verder is er een correctiefactor voor stikstof die via de ventilatie in de vorm van ammoniak verdwijnt.

In de mestwet is verder aangegeven wat per hectare maximaal aan stikstof en fosfaat mag worden toegediend uit dierlijke mest. Voor mest van varkens is dit respectievelijk 170 kg N en 85 kg P₂O₅⁶.

Gevolgen voor outdoor huisvesting

Bij het outdoor systeem is alleen aanvoer van voer (inclusief eventuele tarwe van het akkerbouwbedrijf) op het bedrijf en daarnaast het gebruik van stro. Het gebruik van tarwe van de akkerbouwer wordt aangemerkt als aanvoer van voer. Afvoer van mineralen is er alleen via de afgeleverde vleesvarkens. Wat de correctiefactor is voor de emissie van ammoniak is niet geheel duidelijk. Mogelijk dat kan worden uitgegaan van die voor vaste mest.

Op basis van de gemiddelde productie gehalten van drijfmest kunnen maximaal 17 vleesvarkens en 5,8 zeugen per hectare worden gehouden. Fosfaat is hierbij de limiterende factor.

11.9 Wet bodembescherming

In het Besluit gebruik meststoffen (BGM) is aangegeven dat er geen mest mag worden uitgereden tijdens bepaalde perioden. Voor zand- en lössgronden is dit van 1 september tot en met 31 januari, ongeacht het gebruik. Voor veen- en kleigronden geldt alleen een uitrijverbod van 16 september tot en met 31 januari voor grasland. Verder geldt dat geen mest mag worden uitgereden op geheel of gedeeltelijk bevroren grond. Dit is niet van toepassing voor het uitrijden van vaste mest op grasland.

Gevolgen voor outdoor huisvesting

Omdat de dieren het hele jaar buiten lopen is er min of meer sprake van bemesting gedurende het hele jaar. In feite is deze vorm van houderij dus alleen mogelijk op veen- of kleigronden. In hoofdstuk 2 is ingegaan op welke gebieden van Nederland geschikt zijn (zie ook bijlage 1). Er is echter niet echt sprake van het uitrijden van mest. Bij andere diersoorten is weidegang gedurende het hele jaar ook toegestaan. Op basis hiervan zou outdoor huisvesting kunnen.

⁶ Deze waarde geldt voor 2008. De komende jaren wordt dit verlaagd naar uiteindelijk 60 kg in 2015.

Discussie

De haalbaarheid van outdoor varkenshouderij binnen Nederland is, net als in Groot Brittannië, afhankelijk van een scala aan factoren: klimaat, beschikbaarheid van land, grondsoort, diervverzorgers, huurprijzen van land, predatoren en technische resultaten. De haalbaarheid wordt boven alles beïnvloed door het management op en van het bedrijf (Edwards, persoonlijke mededeling). Vooral dit laatste maakt het niet gemakkelijk om een conclusie te trekken over de haalbaarheid van het systeem. Het enige outdoor varkenshouderijbedrijf in Nederland heeft duidelijk aangegeven dat het niet rendabel is, ondanks de lage huisvestingskosten. Een premie bovenop het huidige biologische uitbetalingschema kan de haalbaarheid verbeteren. Een dergelijke premie is naar de consument toe goed uit te leggen, maar blijft een beslissing van de afnemers.

De beschikbaarheid van land voor het houden van varkens is niet bekend. Het lijkt in de akkerbouwgebieden voorhanden te zijn, maar of de akkerbouwers land willen verhuren aan varkenshouders is niet bekend. Het is aan de akkerbouwers of de voordelen (het opruimen van gewasresten) opwegen tegen de nadelen (verkeerde N/P verhouding van de mest en mogelijke vertrapping van de grond). De huidige biologische varkenshouders met enkele hectaren grond kunnen overwegen om de beschikbare grond te gebruiken voor de outdoor varkenshouderij om nog meer onderscheidend te zijn ten opzichte van de reguliere varkenshouderij.

De varkenshouders ervaren de biggensterfte, de hoge voerkosten en het gebrek aan goed personeel als nadelen van de outdoor houderij. Voordelen van de outdoor varkenshouderij zijn volgens de varkenshouders de lage investeringskosten en de betere gezondheid van de dragende zeugen. De diervverzorgers waarderen vooral het werken met de dieren in de buitenlucht, hoewel dit ook een groot nadeel kan zijn. Redenen om een outdoor varkenshouderij te starten zou kunnen liggen in de lage investeringskosten, het plezierig werken met dieren in de buitenlucht en het onderscheiden van het varkensvlees in de markt. Daarnaast is er de verwachting dat de burger deze manier van varkens houden meer waardeert dan het houden van varkens in afgesloten schuren. Hier kunnen extra marktkansen liggen.

De hoeveelheid benodigde arbeid voor een outdoor varkenshouderijbedrijf is dusdanig groot dat 1 fte slechts 50 zeugen met bijbehorende vleesvarkens kan verzorgen. In de huidige Nederlandse biologische varkenshouderij kan 1 fte 80-90 biologische zeugen met bijbehorende vleesvarkens verzorgen. De benodigde hoeveelheid arbeid en de grotere biggensterfte leiden tot hogere kosten per afgeleverd vleesvarken. Om dit type varkenshouderij rendabel te maken is een meerprijs noodzakelijk. Deze meerprijs kan betaald worden als men de outdoor varkenshouderij ziet als een niche binnen de biologische varkenshouderij of als het vlees wordt afgezet als streekproduct.

Aan het welzijn van de outdoor gehouden varkens is in dit rapport weinig aandacht besteed. Hoge biggensterfte en slechte klimatologische omstandigheden in de wintermaanden en zomermaanden zouden kunnen bijdragen aan een verminderd welzijn van de dieren in de outdoor varkenshouderij. De grote bewegingsvrijheid, een mogelijk lagere ziektedruk en afwezigheid van ammoniaklucht kunnen bijdragen aan een verbeterd welzijn. De outdoor gehouden varkens worden op het niet biologische bedrijf tegen de meest voorkomende ziekten gevaccineerd. Op de outdoor varkensbedrijven komen veel longaandoeningen, veel klauwproblemen en veel parasitaire infecties voor. Tegenover deze feiten van de praktijkbedrijven staat de mededeling van Edwards dat in de outdoor varkenshouderij bijna niet behandeld wordt tegen ziekten. Ligt de waarheid hier in het midden?

Veel vragen liggen er nog richting de regelgeving. Door een aantal vrijstellingen voor de biologische veehouderij zou de outdoor varkenshouderij qua vergunningverlening mogelijk geen belemmeringen ondervinden van, vooral, de ammoniakregelgeving. Vindt de outdoor varkenshouderij plaats zonder dat de varkens gehouden worden op biologische gronden en niet voldoen aan de biologische eisen, dan lijkt het momenteel vrijwel onmogelijk om te voldoen aan de eisen om een vergunning te verkrijgen. Vooral wetgeving met betrekking tot ammoniakemissie en geur belemmeren de uitvoering van de outdoor varkenshouderij. Indien deze vorm van varkens houden past binnen de toekomstvisie van het ministerie van LNV en de burger, dan is het noodzakelijk dat dit probleem opgepakt wordt door beleidsmakers, regelgevers en handhavers.

Conclusies

- Op dit moment lijken de huidige biologische varkensbedrijven te weinig grond rond de stallen te hebben om over te schakelen naar het gedeeltelijk outdoor houden van varkens. Niet bekend is of er rond de huidige biologische varkensbedrijven grond beschikbaar is als huurland voor outdoor varkenshouderij. Het aantal benodigde biologische hectare akkerbouwland is waarschijnlijk alleen beschikbaar in de grotere akkerbouwgebieden. Het blijft echter de vraag of de akkerbouwers de grond willen verhuren voor varkens en of de beschikbare gronden wel de juiste bodemsoorten hebben voor een goede bedrijfsvoering en een beperkte milieubelasting
- De rassen lijken geen belemmering te vormen voor de outdoor varkenshouderij in Nederland.
- Om de hoeveelheid arbeid te beperken en de bevruchtingspercentages te verhogen kunnen de berige zeugen waarschijnlijk het beste binnen geïnsemineerd worden, waarna ze enkele dagen binnen blijven.
- Dragende zeugen lijken geen nadelige effecten te ondervinden van de outdoor varkenshouderij.
- De outdoor varkenshouderij leidt tot hogere percentages biggensterfte, minder grootgebrachte biggen per jaar per zeug, meer arbeid en hogere voerkosten.
- Predatoren kunnen biggen doden en ziekten overbrengen.
- Ten opzichte van de indoor gehouden vleesvarkens is er waarschijnlijk weinig verschil in groei en voergebruik, mits de vleesvarkens de laatste 5 weken van binnen worden gehouden indien de vleesvarkens worden geslacht bij een geslachtgewicht van 70 kg. Het voerniveau wordt daardoor beter beheerst waardoor de vleeskwiteit in de hand kan worden gehouden.
- Op de outdoor bedrijven kunnen problemen met gezondheid ontstaan door verdichting van de grond. Om dit te voorkomen is voldoende grond nodig om op tijd te kunnen roteren/rouleren.
- Op basis van de beschikbare informatie is het niet mogelijk om aan te geven of de outdoor houderij in Nederland rendabel is.
- Het succes van een outdoor varkenshouderijbedrijf wordt sterk bepaald door de managers en dierverzorgers.
- Het verkrijgen van een vergunning voor het uitoefenen van een outdoor varkenshouderij kan bemoeilijkt worden door de regelgeving voor geur en ammoniakemissie.
- Hoewel de beschikbare hectares voor de biologische outdoor varkenshouderij op de huidige biologische varkenshouderijbedrijven in Nederland niet voldoende is, kan men in de toekomst mogelijk wel tegemoet komen aan een aantal eisen van de Britse biologische varkenshouderij en tegelijkertijd onderscheidend blijven ten opzichte van de Nederlandse reguliere varkenshouderij. Hierbij valt onder andere te denken aan het houden van de dragende zeugen in hutten en het houden van vleesvarkens met een buitenuitloop met een dikpak stro of in zogenaamde potstallen met uitloop.
- Volledige outdoor varkenshouderij in Nederland zou eventueel, afgezien van de rendabiliteit, plaats kunnen vinden door nieuw te vormen samenwerkingsverbanden met akkerbouwers. Een aantal percelen van de Veenkoloniën lijken qua bodemsoort, begaanbaarheid tijdens de winter en de relatief lage huurprijzen een geschikte locatie voor de outdoor varkenshouderij.

Advies

Het starten van een outdoor varkenshouderijbedrijf in Nederland lijkt niet haalbaar. De haalbaarheid wordt negatief beïnvloed doordat

- 1) de rendabiliteit van de outdoor varkenshouderij niet goed lijkt;
- 2) onbekend is of er geschikte percelen beschikbaar zijn in de gebieden met een beperkte regenval;
- 3) het succes van de outdoor varkenshouderij slecht voorspelbaar is omdat dat sterk bepaald wordt door de dierverzorging;
- 4) er geen duidelijkheid is over de afzet van de varkensproducten;
- 5) de Nederlandse regelgeving mogelijk een belemmering vormt voor de uitvoering van een outdoor varkenshouderijbedrijf.

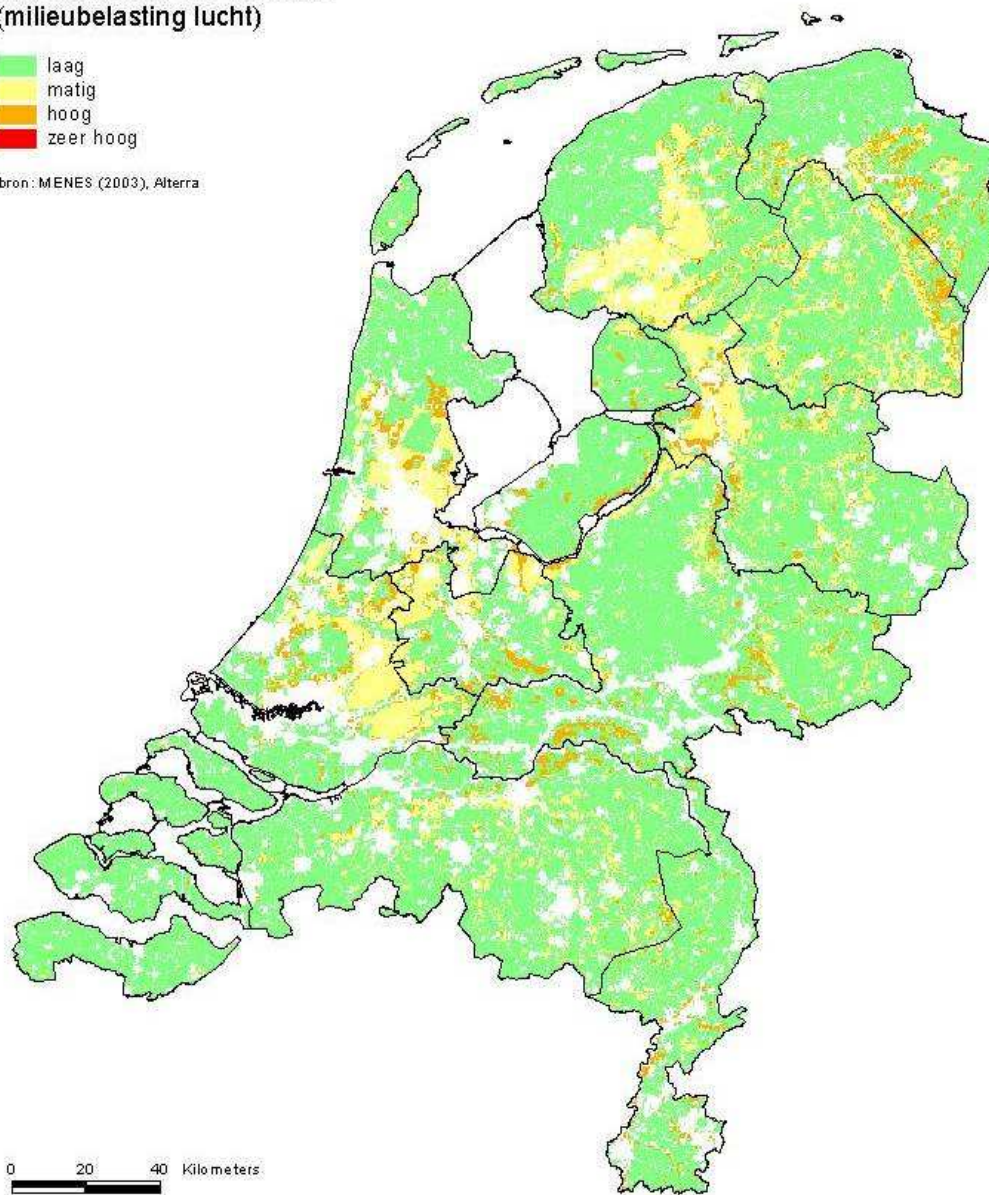
Indien de biologische varkenshouderij in Nederland de eisen meer gelijk wil stellen aan de biologische varkenshouderij in Groot Brittannië én onderscheidend wil blijven ten opzichte van de conventionele varkenshouderij, dan behoort het houden van dragende zeugen in hutten en vleesvarkens op een buitenuitloop met een dikpak stro of in potstallen met uitloop, tot de mogelijkheden. Een inventarisatie bij de huidige biologische varkensbedrijven is noodzakelijk om die mogelijkheden te verkennen. Ook de extra kosten zouden ingeschat moeten worden.

Bijlagen

Gevoeligheid voor emissies (milieubelasting lucht)



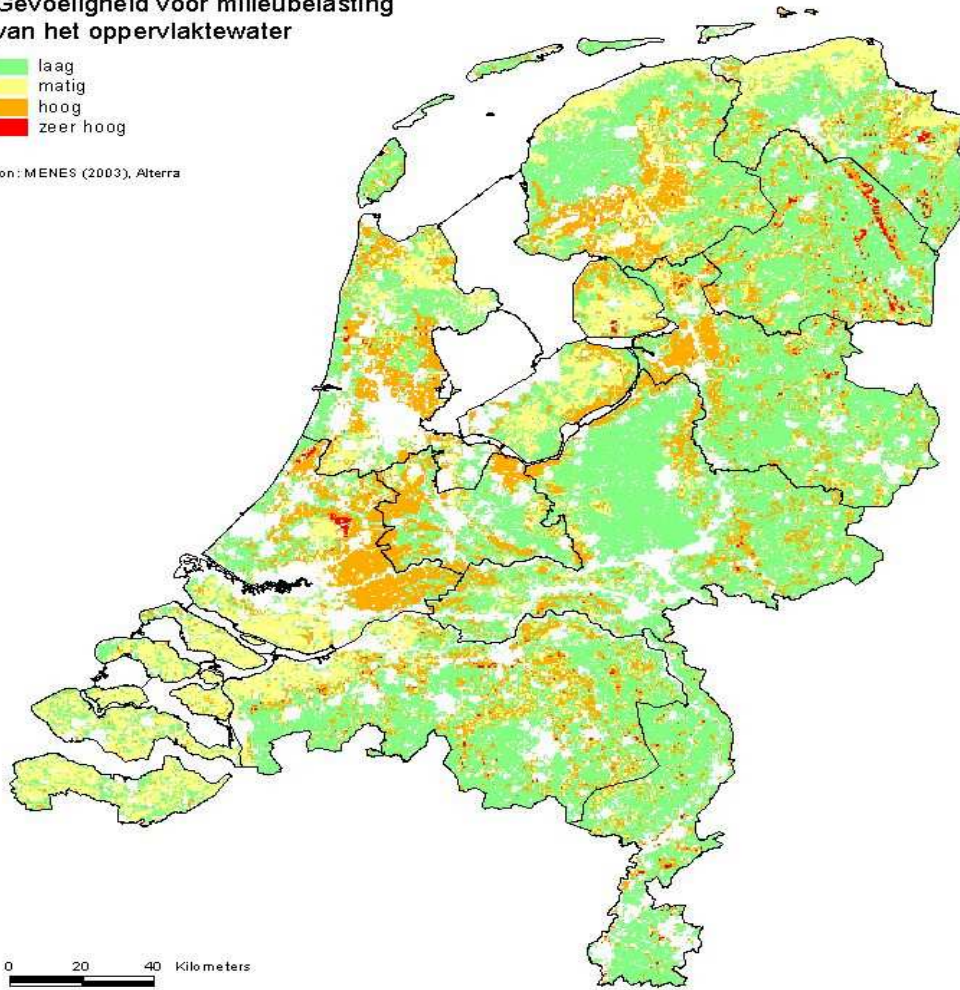
bron: MENES (2003), Alterra



**Gevoeligheid voor milieubelasting
van het oppervlaktewater**

- laag
- matig
- hoog
- zeer hoog

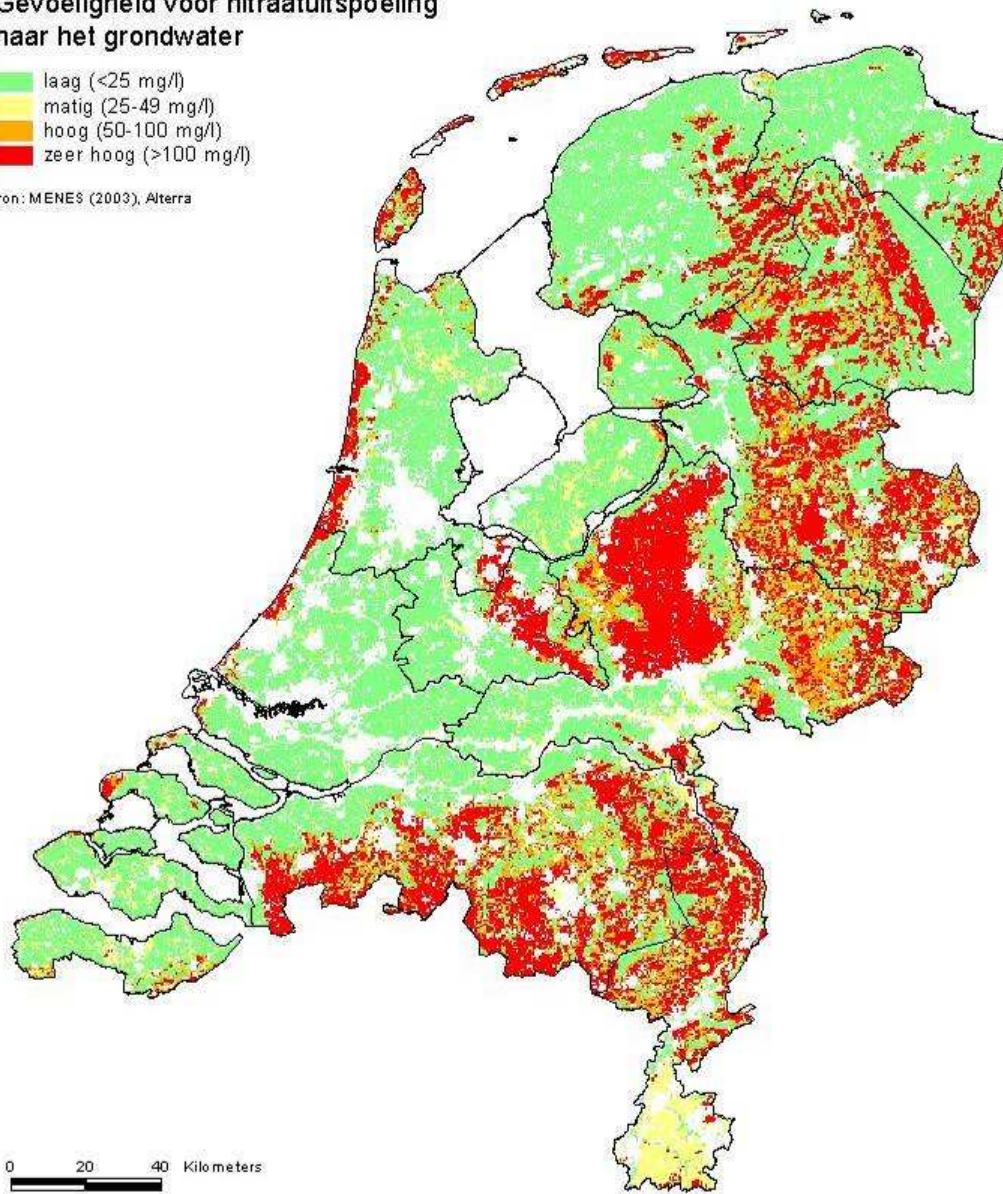
bron: MENES (2003), Alterra



Gevoeligheid voor nitraatuitspoeling naar het grondwater

- laag (<25 mg/l)
- matig (25-49 mg/l)
- hoog (50-100 mg/l)
- zeer hoog (>100 mg/l)

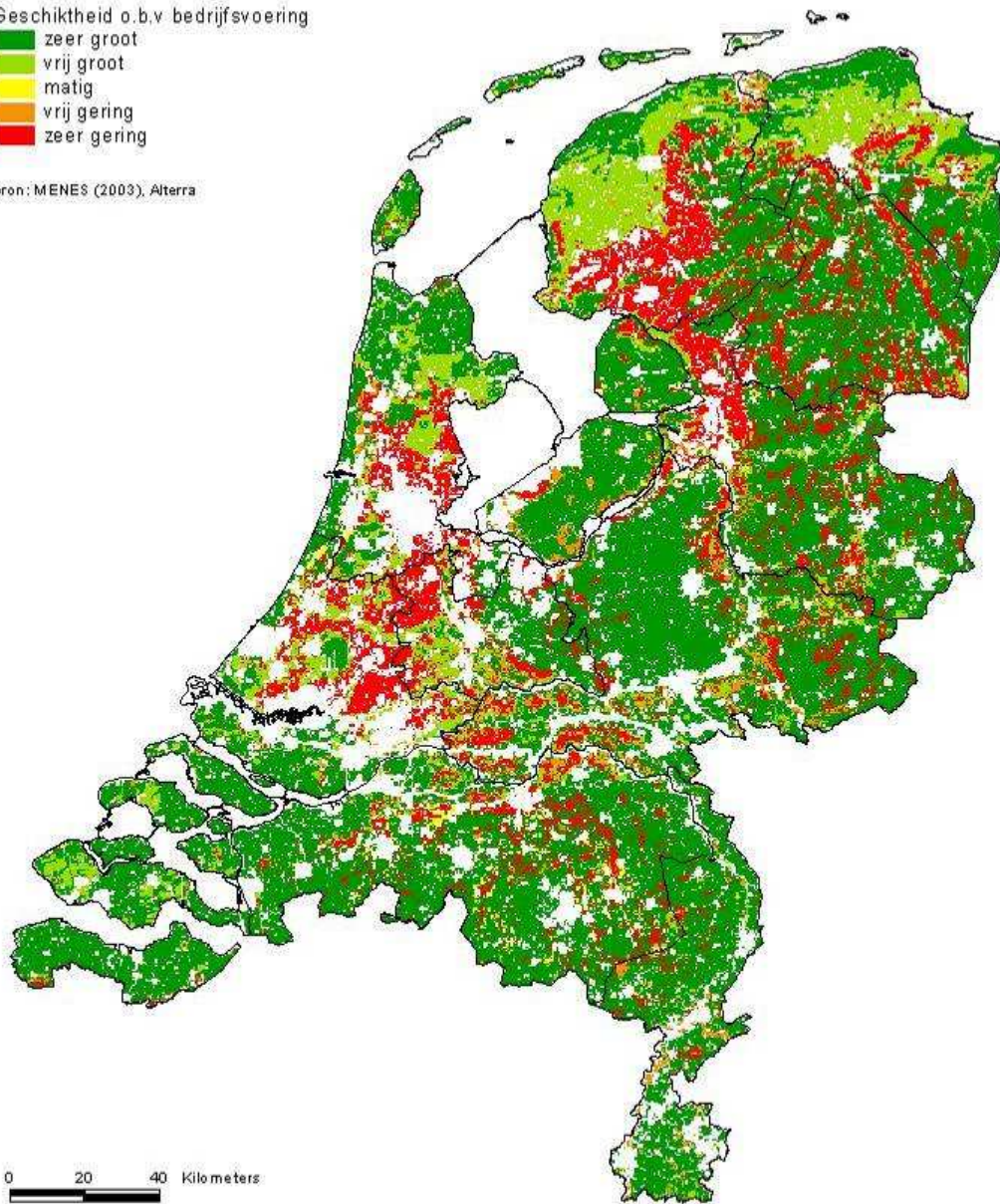
bron: MENES (2003), Alterra



Geschiktheid o.b.v bedrijfsvoering

- zeer groot
- vrij groot
- matig
- vrij gering
- zeer gering

bron: MENES (2003), Alterra



Literatuur

Van Balen, D., persoonlijke mededeling. Derk van Baalen is Adviseur Biologische Akkerbouw en Vollegrondsgroenten voor de DLV.

BPEX, 2007. Pig Yearbook 2007. British Pig Executive

Brownlow, M.J.C., S.P. Carruthers & P.T. Dorward, 1995. Financial aspects of finishing pigs on range. *Farm Management*, 9, 3, 125-132

Dooren, H.J.C. van, A.H.A.A.M. van Bussel-van Lierop, J. Achten, 2006. Buitenklimaat voor vleesvarkens. *PraktijkRapport Varkens* 43, ISSN 1570-8608.

Edwards, persoonlijke mededeling. Sandra Edwards is professor of Agriculture op de Universiteit van Newcastle, Groot Britannië.

Edwards, S.A., 1999. Outdoor Finishing Systems for Pigs. Second Symposium on Swine Raised Outdoors, Concordia, Brasil.

Edwards, S.A., 2005. Product quality attributes associated with outdoor pig production. *Livestock Production Science* 94, pp. 5-14.

Edwards, S.A. and A. Zanella, 1996. Pig production in outdoor systems in Europe: production, welfare and environmental considerations. *A Hora Veterinara*, 92: 86-93.

Van Krimpen, M.M. and C.M.C. Van der Peet-Schwering, 2004. Energie- en eiwitbehoefte van biologisch gehouden vleesvarkens. *PraktijkRapport Varkens* 34, Animal Sciences Group, ISSN 1570-8608.

Leeijen, Jan, persoonlijke mededeling. Jan Leeijen is Coördinator Aanvoer Varkens bij De Groene Weg.

Martins, A., H. Kelly, J. Day, C. Stopes, H. Browning and S. Edwards). *Optimising organic pig production. A guide to good practice*. Edited by Jon Day. Sponsored by Defra with support from TESCO and PIC.

Pérez-Soba, M., G. Van den Bosch, J. Stoker & M. Rivera Ferre, 2005. Biologische varkens in de wei. Beoordeling van de bodemgeschiktheid voor uitlopen voor varkens in Nederland op basis van bodemkenmerken en milieufactoren. Een Alterra rapport. ISSN 1566-7197.

PIC. *Getting started in Outdoor Pig Production*. PIC UK. Pp. 22.

SKAL. Informatieblad dierlijke productie. (www.skal.nl)

Soil Association Organic Standards, 2005.

